

# 伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(令和2年度 第2・四半期)

令和3年1月

愛媛県



## 目 次

はじめに	1
I 環境放射線等調査	
1 調査機関	1
2 調査対象期間	1
3 調査実施状況	1
4 調査地点	1
5 調査結果	10
(1) 空間放射線	10
(2) 大気、環境試料、排水中放射能	27
II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	
1 調査機関	32
2 調査対象期間	32
3 調査実施状況	32
4 調査地点	32
5 調査結果	32
資料1 環境放射線等調査（愛媛県調査分）	35
資料2 環境放射線等調査（四国電力(株)調査分）	59
資料3 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	68
資料4 伊方発電所の運転管理状況	71



## はじめに

愛媛県及び四国電力(株)は、伊方原子力発電所環境安全管理委員会での審議を経て決定した「令和2年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画」に基づき調査を実施しており、この度、第2・四半期の調査結果をとりまとめた。

### I 環境放射線等調査

- 1 調査機関 愛媛県  
四国電力(株)
- 2 調査対象期間 令和2年7月～令和2年9月
- 3 調査実施状況

調査項目等		愛媛県		四国電力(株)			
		地点数	頻度	地点数	頻度		
空間放射線	線量率	モニタリングステーション及びモニタリングポスト	20	連続	15	連続	
		NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ等	9	1回	4	1回	
		モニタリングカー（定点測定）	6	1回	—	—	
		モニタリングカー（走行測定）	5ルート	1回	—	—	
	積算線量	16	3か月ごと	25	3か月ごと		
大気	大気浮遊じん	1	連続	—	—		
		4	1回	1	1回		
環境試料	陸上試料	土壌	5	1回	—	—	
		陸水	3	1回	—	—	
		植物（杉葉）	2	1回	1	1回	
		降下物・降水	1	3回	—	—	
	海洋試料	海水	—	—	2	1回	
		海産生物	魚類	2（2種類）	1回	—	—
			無脊椎動物	1（3種類）	1回	1（1種類）	1回
海藻類	1（1種類）		1回	2（1種類）	1回		
排水		—	—	2	連続		

- 4 調査地点 図1～図8のとおり

項目	愛媛県	四国電力(株)
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。  
線量率と積算線量で地点が若干異なる場合には、線量率の測定地点を示した。

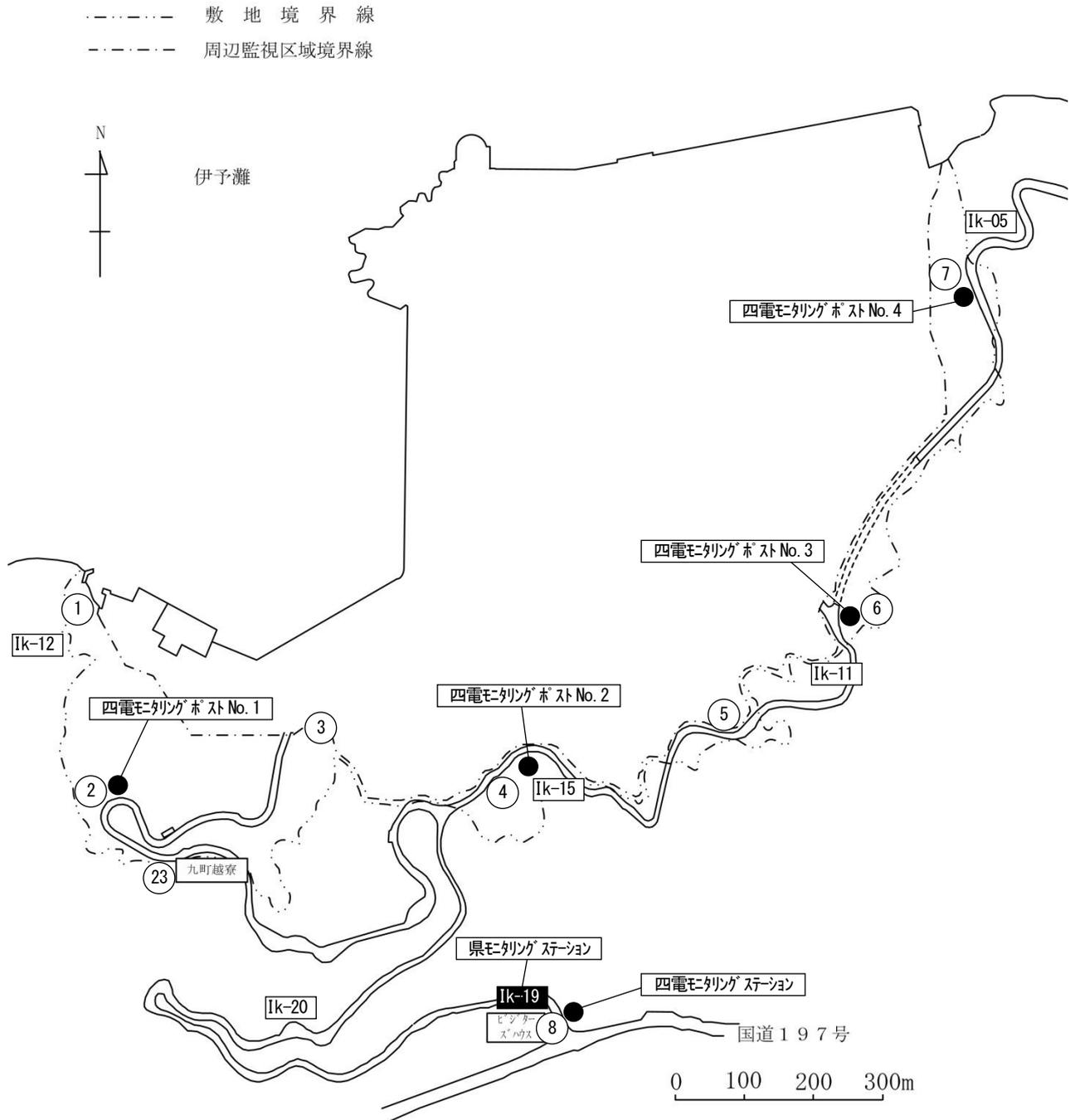


図1 空間放射線 調査地点図 (発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力(株)
大気、環境試料、排水	☐	◎

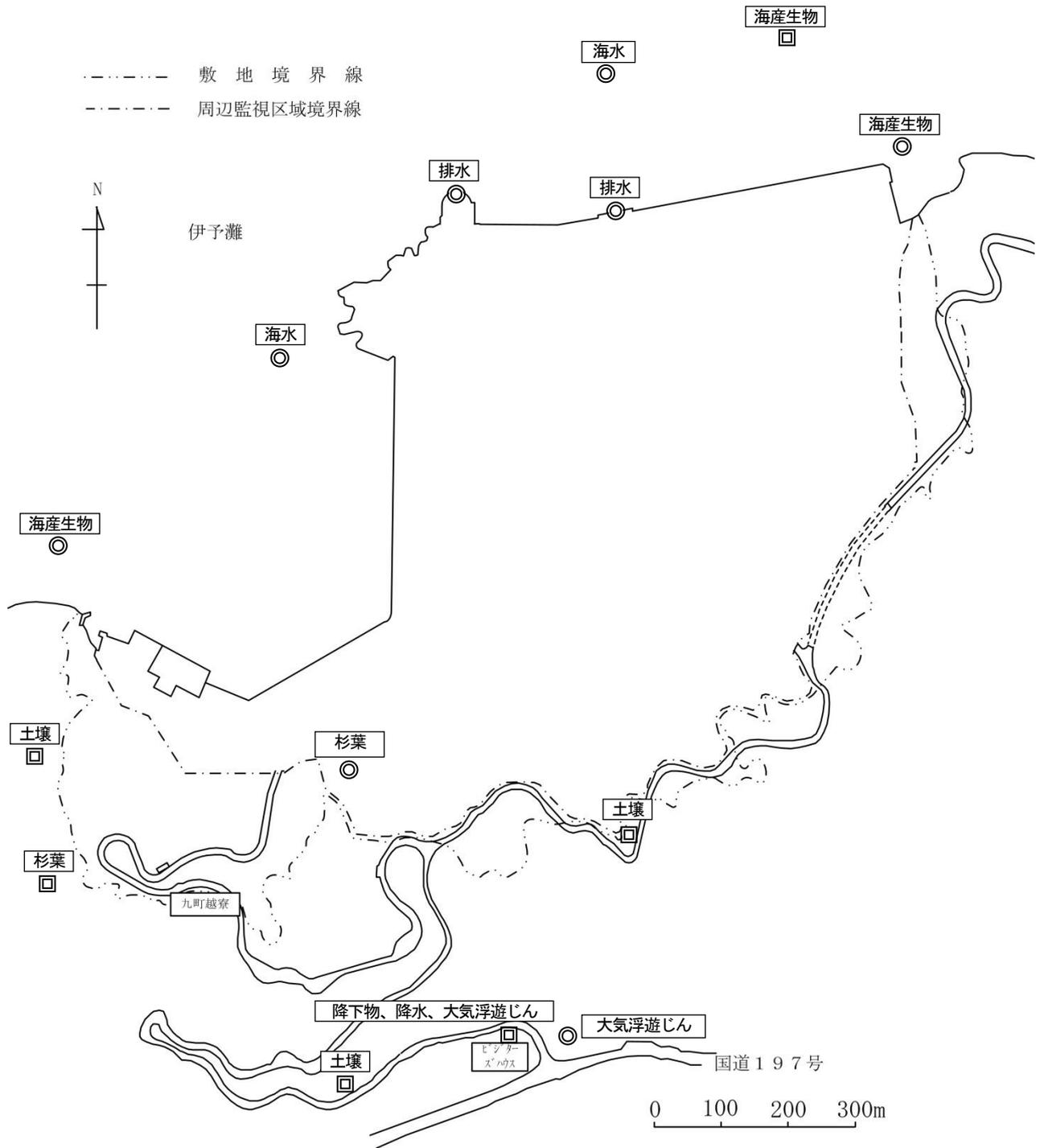


図2 大気、環境試料、排水 調査地点図（発電所周辺）

項 目	愛媛県	四国電力(株)
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

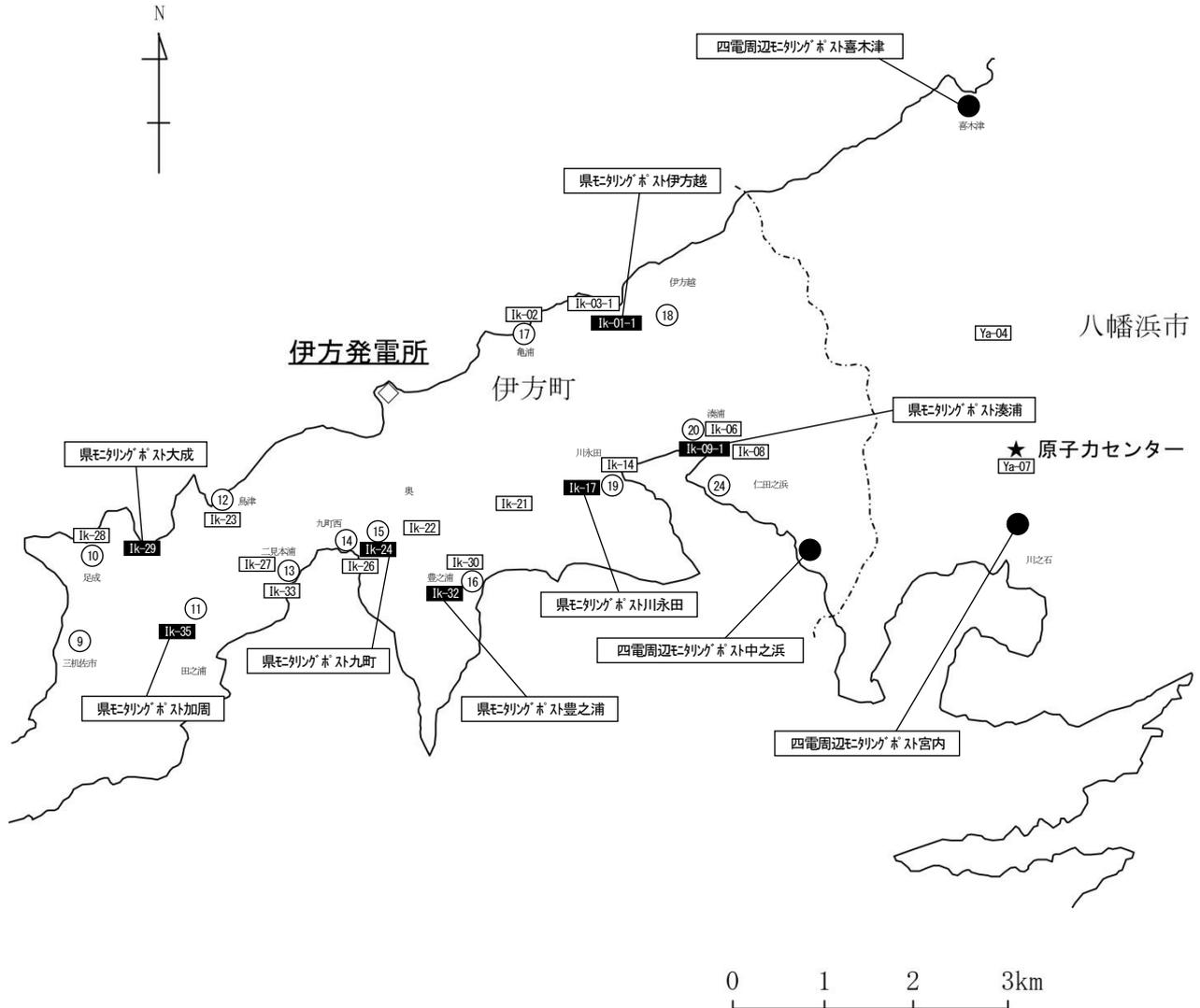


図3 空間放射線 調査地点図 (伊方町周辺)

項 目	愛媛県
大気、環境試料	☐

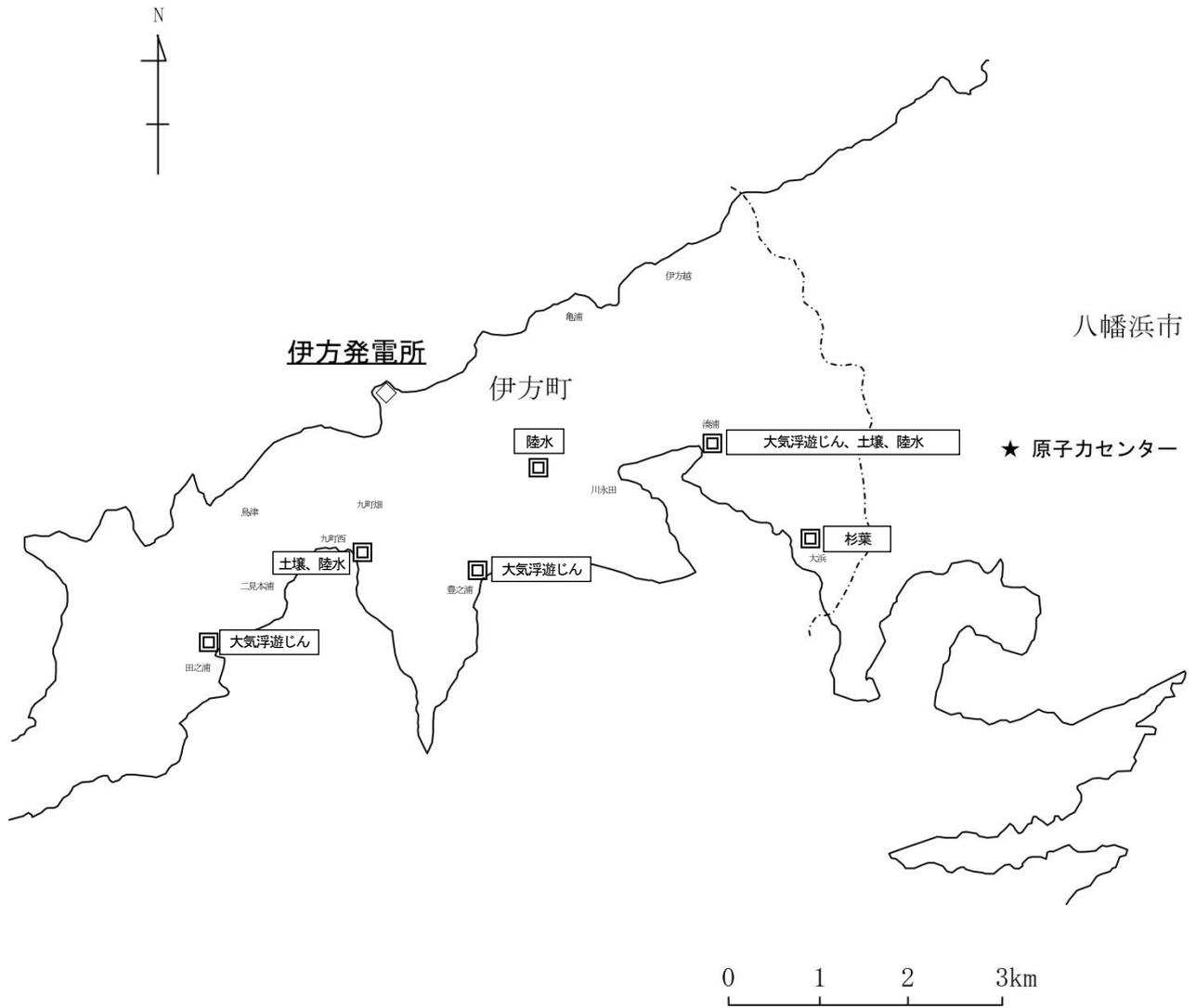


図4 大気、環境試料 調査地点図 (伊方町周辺)

目	愛媛県	四国電力(株)
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

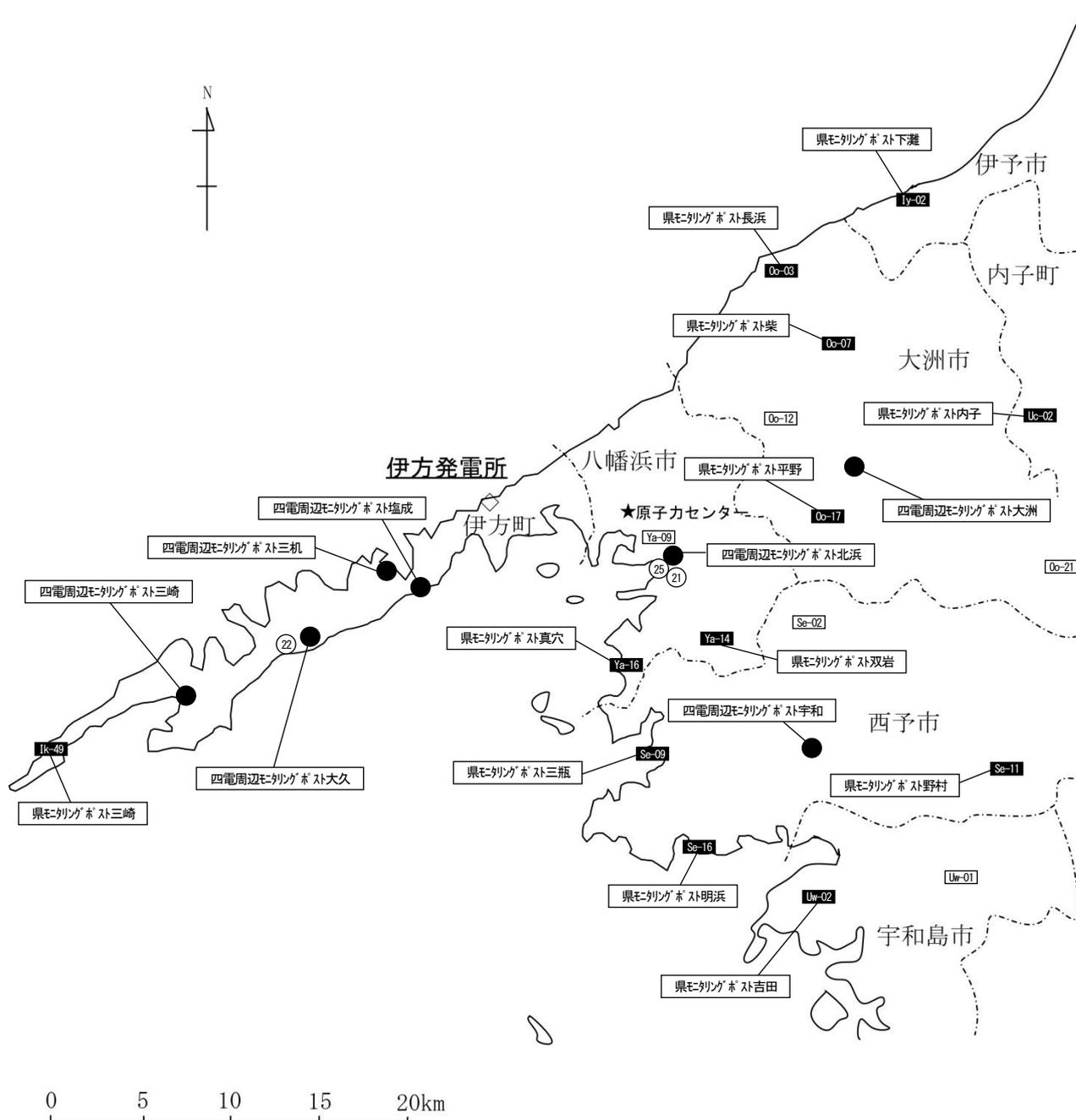


図5 空間放射線 調査地点図 (広域)

項 目	愛媛県
環境試料	☐



図6 環境試料 調査地点図 (広域)



項目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

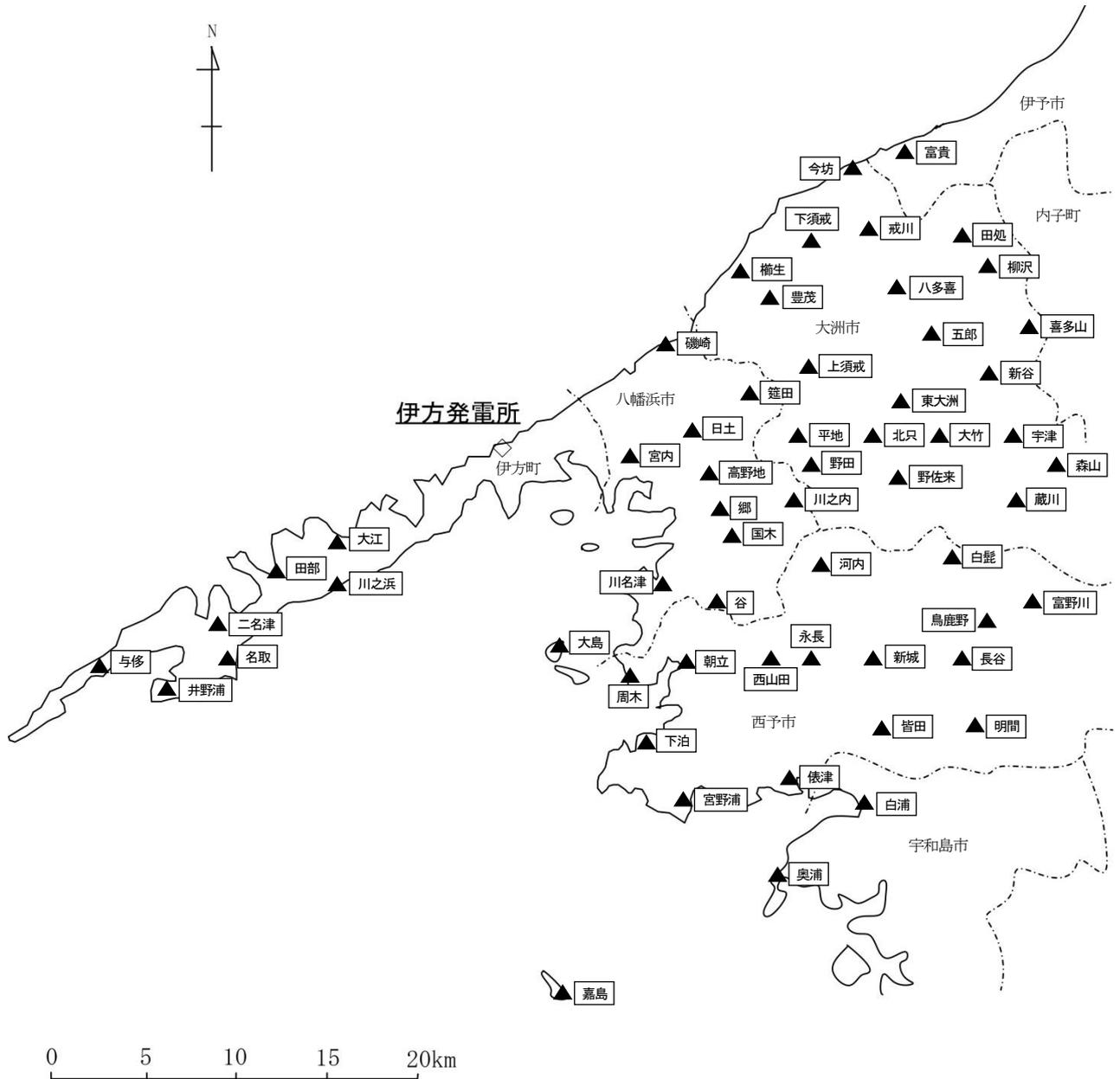


図8 通信機能付き電子線量計 調査地点図

## 5 調査結果

令和2年度第2・四半期における環境放射線等の調査結果は、昨年度までの調査結果と比較して同程度であった。

### (1) 空間放射線

ア モニタリングステーション及びモニタリングポストにおける線量率<sup>(注1)</sup>

(ア) 発電所周辺（5 km 圏内）

(a) 1時間平均値

愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力<sup>(株)</sup>モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局（以下「発電所周辺モニタリングポスト等 13 局」という。）で実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の連続測定結果は、1時間平均値が最低 11、最高 75 ナノグレイ/時の範囲内にあり、3か月間平均値は、14～34 ナノグレイ/時であった<sup>(注2)</sup>。

測定結果については、「周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価」を行うため、地点毎に降雨時及び降雨時以外に分け、過去2年間の測定値（1時間平均値）から求めた「平均値＋（3×標準偏差）」<sup>(注3)</sup>を超過した場合に、原因調査を行い伊方発電所の影響の有無を判断することとなっている。

降雨時には、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値が 15 回観測されたが、いずれも

- 降雨に伴い、線量率が上昇している。
- 伊方発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種(ラドンの壊変生成物)による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。（表1）

（図9-1）

また、降雨時以外についても、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値が 27 回観測されたが、降雨時と同様に評価を行った結果、ガンマ線スペクトルに自然放射性核種による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られなかった。（表2）（図9-2）

これらのことから、いずれも自然放射線の変動によるものであり、今期の測定結果からは、伊方発電所の影響と考えられる線量率の変化は認められなかった。

なお、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局で実施している電離箱検出器による線量率の連続測定結果は、1時間平均値が最低 54、最高 105 ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注4)</sup>。

- (注1) 線量率は、空気吸収線量率として表示している。
- (注2) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- (注3) 「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（原子力規制委員会、平成30年4月策定）（以下「指針補足参考資料（平常時）」という。）に基づき、過去2年間の測定値の「平均値＋（3×標準偏差）」を平常の変動幅として設定することとしているが、愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストは平成31年2月に検出器を更新したため、令和元年度の測定値をもとに算出した。
- (注4) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

表1 線量率測定結果（降雨時「平均値+（3×標準偏差）」を超えたもの）

測定機関名		愛 媛 県								四 国 電 力 株 式 有 限 公 司					伊 方 発 電 所	
測定局名		モニタリングステーション	モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4		
「平均値+（3×標準偏差）」 (nGy/h)		44	51	45	51	53	39	51	57	40	43	43	40	43	—	
平均値(nGy/h)		24	27	29	31	39	20	31	33	22	23	21	20	22	—	
—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)	
1	7月6日6時	(40)	8.0 S 6.7	53	(40)	(45)	(52)	(37)	(49)	61	(38)	(39)	(41)	(37)	(43)	12.5 NNW 3.4
2	7月6日7時	51	12.0 S 5.4	66	48	55	62	41	61	75	48	48	52	48	53	14.0 S 4.7
3	7月6日8時	53	4.0 SSE 4.3	72	52	62	65	(38)	66	74	51	48	54	50	56	4.5 SSE 5.8
4	7月6日11時	(39)	4.0 S 6.2	55	(40)	(45)	(52)	(33)	(48)	(55)	(37)	(36)	(38)	(36)	(41)	5.5 NW 3.0
5	7月7日5時	(43)	11.0 SSE 6.0	54	(41)	(48)	(53)	40	(50)	62	41	(41)	(43)	(39)	(43)	12.5 SSW 2.6
6	7月7日6時	(42)	8.0 SSE 6.4	53	(40)	(47)	(52)	(39)	(50)	63	(40)	(41)	(43)	(38)	(43)	10.5 SE 2.7
7	7月7日7時	(42)	4.0 SSE 6.5	53	(40)	(46)	(51)	(38)	(48)	60	(40)	(40)	(41)	(38)	(43)	6.0 SE 4.6
8	7月8日2時	(41)	5.0 S 5.3	(48)	(38)	(45)	(52)	(36)	(49)	59	(38)	(37)	(39)	(36)	(40)	5.0 ENE 5.1
9	7月14日9時	(44)	11.0 NNW 1.4	54	(44)	(50)	55	42	55	60	(40)	(43)	45	42	46	10.5 WVW 0.5
10	7月14日10時	51	5.5 NNW 1.1	59	50	59	60	47	64	66	46	48	52	48	51	4.5 N 0.9

測定機関名		愛媛県								四国電力(株)					伊方発電所	
測定局名		モニタリングステーション	モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4		
「平均値+(3×標準偏差)」 (nGy/h)		44	51	45	51	53	39	51	57	40	43	43	40	43	—	
平均値(nGy/h)		24	27	29	31	39	20	31	33	22	23	21	20	22	—	
11	7月14日11時	(41)	1.0 NNW 1.5	(48)	(42)	(48)	(52)	(37)	52	(54)	(38)	(39)	(41)	(38)	(41)	0.5 NNW 1.0
12	7月24日16時	(43)	4.0 SSE 6.7	56	(44)	57	60	47	54	66	46	(43)	46	(40)	50	5.5 S 4.1
13	9月25日4時	46	14.5 NNW 4.6	54	(40)	(45)	(49)	(33)	(41)	(55)	(39)	(38)	(43)	42	(40)	15.0 NNE 11.4
14	9月25日5時	51	11.0 NNW 4.9	60	(44)	56	55	(36)	(45)	69	45	(38)	47	48	(41)	10.5 NNE 10.4
15	9月25日6時	51	4.5 NNW 4.8	54	(45)	56	57	(35)	(47)	69	45	(37)	45	46	(40)	4.5 N 10.5

(参考)

- 愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+(3×標準偏差)」は、平成31年2月に検出器を更新したため、令和元年度の測定値をもとに算出した。
- 四国電力(株)モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+(3×標準偏差)」は、平成30年度及び令和元年度の測定値をもとに算出した。
- ( )内の測定値は「平均値+(3×標準偏差)」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 今期の降雨抽出時間は延べ346時間であり、降雨による線量の増加は2.6 $\mu$ Gyであった。  
(令和元年度の降雨抽出時間は延べ1,211時間であり、降雨による線量の増加は7.8 $\mu$ Gyであった。)
- 降雨時については、降雨による増加分の値の頻度分布は指数分布を示す。

表2 線量率測定結果（降雨時以外「平均値＋（3×標準偏差）」を超えたもの）

測定機関名		愛媛県										四国電力				伊方発電所
測定局名		モニタリングステーション	モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4		
「平均値＋（3×標準偏差）」 (nGy/h)		19	20	26	27	35	16	26	28	18	19	16	15	17	—	
平均値(nGy/h)		17	19	24	25	34	14	24	26	16	16	14	13	15	—	
—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)	
1	8月18日9時	(19)	NNW 1.8	(20)	(25)	(27)	(35)	(15)	27	(28)	(18)	(17)	(16)	(14)	(17)	N 1.5
2	8月18日10時	(19)	NNW 1.8	(20)	(25)	(27)	(35)	(16)	27	(28)	点検中	(17)	(16)	(14)	(17)	NNW 2.2
3	8月18日11時	(19)	NNW 2.0	(20)	(25)	(27)	(35)	17	27	29	点検中	(18)	17	(14)	(17)	NNW 3.1
4	8月18日12時	20	NNW 2.3	21	(25)	(27)	36	17	27	29	点検中	(18)	17	(15)	18	NNW 2.7
5	8月18日13時	(19)	NNW 2.4	21	(25)	(26)	36	17	27	29	点検中	(18)	17	(15)	18	NNW 2.6
6	8月18日14時	(19)	NNW 2.4	21	(24)	(26)	(35)	(16)	27	(28)	点検中	(18)	17	(15)	18	N 2.3
7	8月18日15時	(18)	NNW 2.7	21	(24)	(26)	(34)	(15)	(26)	(27)	(17)	(17)	(16)	(14)	(17)	N 2.3
8	8月22日8時	(19)	NNW 2.3	21	(25)	(27)	(35)	(16)	27	(28)	(18)	(18)	(16)	(14)	(17)	NE 1.9
9	8月22日9時	(19)	NNW 2.5	21	(26)	(27)	(35)	(15)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NNW 2.2
10	8月22日10時	(19)	NNW 2.5	21	(26)	(27)	(35)	(15)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NNE 2.6

測定機関名		愛 媛 県								四 国 電 力 株						
測定局名		モニタリングステーション		モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4	伊 方 発電所
「平均値+(3×標準偏差)」 (nGy/h)		19		20	26	27	35	16	26	28	18	19	16	15	17	—
平均値(nGy/h)		17		19	24	25	34	14	24	26	16	16	14	13	15	—
—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)
11	8月22日11時	(19)	NNW 3.5	21	(25)	(27)	(35)	(15)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NE 2.9
12	8月22日12時	(19)	NNW 3.2	21	(25)	(27)	(35)	(16)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NE 1.6
13	8月22日13時	(19)	NNW 3.4	21	(25)	(27)	(35)	(16)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NE 3.1
14	8月23日12時	(18)	NNW 2.4	21	(25)	(26)	(35)	(14)	(26)	(27)	(18)	(17)	(16)	(14)	(16)	NE 2.9
15	8月24日12時	(18)	NW 1.5	21	(24)	(26)	(34)	(14)	(26)	(27)	(17)	(17)	(16)	(14)	(16)	NE 2.8
16	8月25日11時	(18)	S 1.5	21	(24)	(25)	(34)	(15)	(25)	(26)	(17)	(18)	(16)	(14)	(17)	NE 2.5
17	8月25日12時	(17)	SSW 1.8	21	(24)	(25)	(34)	(15)	(25)	(26)	(16)	(17)	(16)	(14)	(16)	NE 4.3
18	8月30日12時	(19)	NNW 2.5	(20)	(24)	(26)	(35)	(16)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	WNW 1.7
19	8月31日11時	(19)	NNW 2.6	21	(25)	(26)	(35)	(15)	(26)	(28)	(17)	(17)	(16)	(14)	(17)	NNE 1.6
20	8月31日12時	(19)	NNW 2.9	21	(25)	(27)	(35)	(16)	27	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NNE 1.4

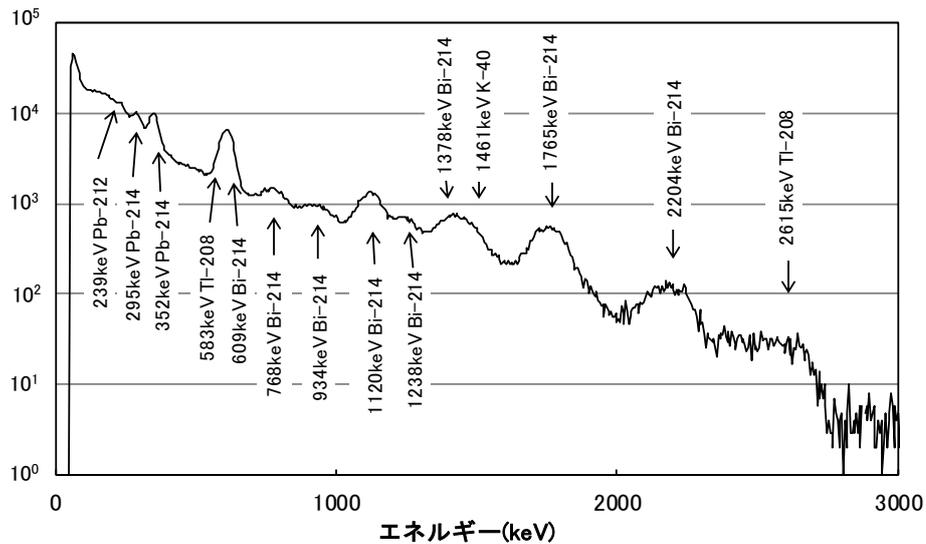
測定機関名		愛媛県										四国電力				伊方発電所
測定局名		モニタリングステーション	モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4		
「平均値+ (3×標準偏差)」 (nGy/h)		19	20	26	27	35	16	26	28	18	19	16	15	17	—	
平均値 (nGy/h)		17	19	24	25	34	14	24	26	16	16	14	13	15	—	
—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	風向 風速 (m/s)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	風向 風速 (m/s)	
21	8月31日13時	(19)	NNW 3.2	21	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NE 2.5
22	8月31日14時	(19)	NNW 2.8	21	(24)	(26)	(35)	17	(26)	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NNE 1.3
23	8月31日15時	(19)	NNW 1.7	21	(24)	(26)	(34)	(16)	(26)	(28)	(18)	(18)	(16)	(15)	(17)	N 1.3
24	9月1日10時	(18)	NW 1.4	21	(25)	(26)	(35)	(15)	(26)	(28)	点検中	(18)	(16)	(14)	(17)	NE 3.7
25	9月1日11時	(19)	NNW 1.7	21	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(28)	(18)	点検中	17	(15)	(17)	NE 2.9
26	9月1日12時	(19)	NNW 1.7	21	(24)	(26)	(35)	(16)	(26)	(28)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NE 3.8
27	9月4日14時	(18)	NNW 3.1	(20)	(25)	(26)	(35)	(14)	27	(27)	(17)	(16)	(16)	(14)	(16)	NNE 2.3

(参考)

- 1 愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+ (3×標準偏差)」は、平成31年2月に検出器を更新したため、令和元年度の測定値をもとに算出した。
- 2 四国電力モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+ (3×標準偏差)」は、平成30年度及び令和元年度の測定値をもとに算出した。
- 3 ( ) 内の測定値は「平均値+ (3×標準偏差)」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 4 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 5 降雨時以外については、測定値の頻度分布は、通常、正規分布 (分布の幅が広がる傾向がある。) となる。

計数率  
(カウント/時)

①-1 降雨時「平均値+(3×標準偏差)」を超えたものの例  
(伊方越局 7月6日 8時 線量率 72nGy/h)



(参考)

計数率  
(カウント/時)

①-2 降雨時以外「平均値+(3×標準偏差)」を超えなかったものの例  
(伊方越局 8月1日 12時 線量率 18nGy/h)

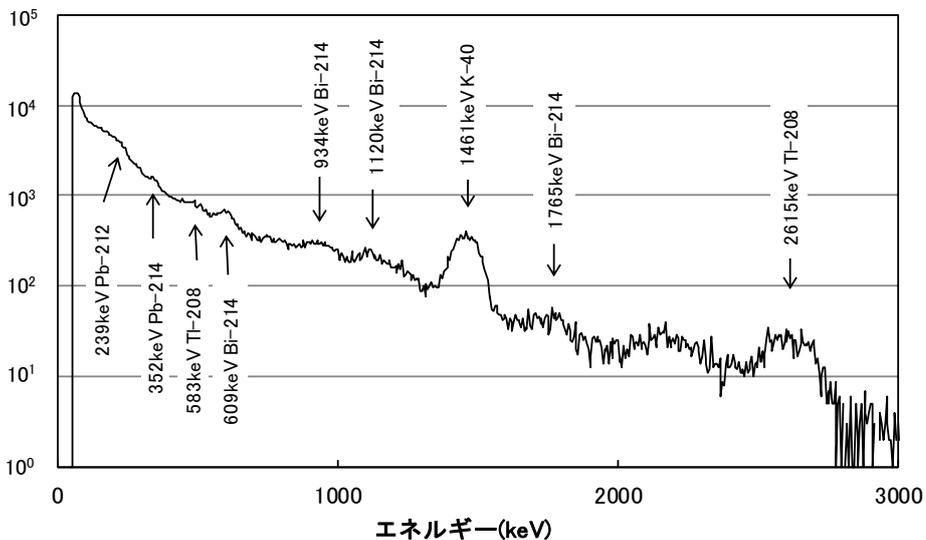


図9-1 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図 (降雨時の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

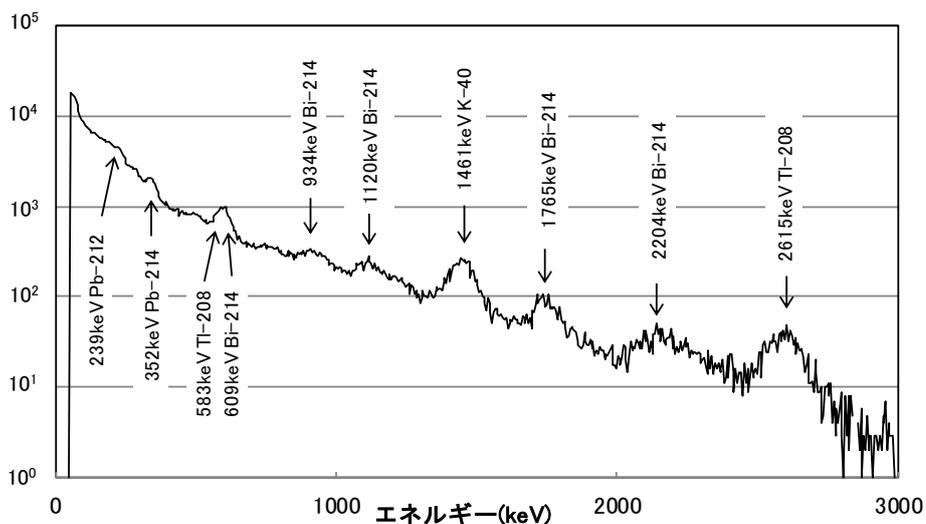
K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

人工放射性核種 (核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主に I-131(364keV)、Cs-137(662keV) など

計数率  
(カウント/時)

②-1 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えたものの例  
(モニタリングステーション 8月18日 12時 線量率 21nGy/h)



(参考)

計数率  
(カウント/時)

②-2 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えなかったものの例  
(モニタリングステーション 8月1日 12時 線量率 16nGy/h)

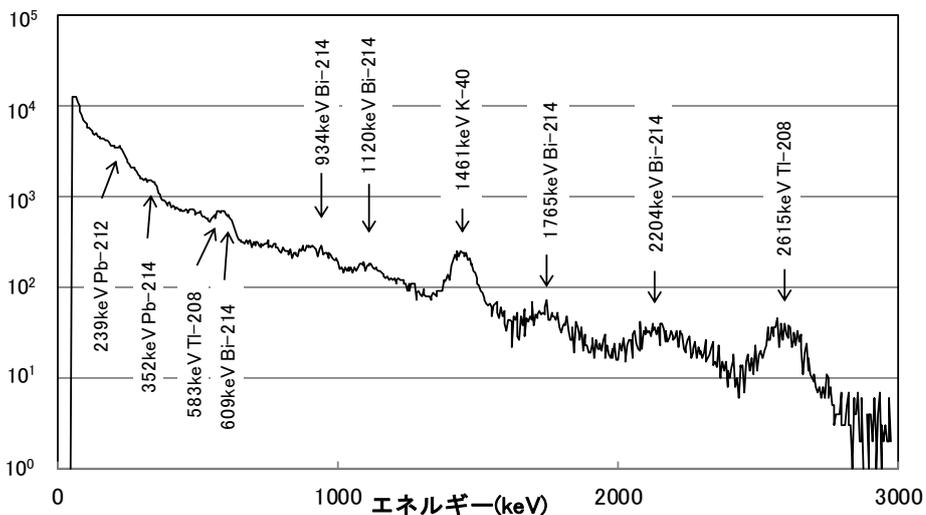


図9-2 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図 (降雨時以外の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

人工放射性核種 (核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主に I-131 (364keV)、Cs-137 (662keV) など

(b) 10 分間平均値

発電所周辺モニタリングポスト等 13 局で実施している NaI(Tl) シンチレーション検出器及び電離箱検出器による線量率の連続測定結果は、10 分間平均値が最大 112 ナノグレイ/時であった。

「伊方発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価」を行うため、測定値（10 分間平均値）が、原則、過去 5 年間の測定値の最大値の平均値（以下「自動通報設定値」という。）を超えた場合、直ちに原因調査を行っている。

今期は自動通報設定値を超える値が 7 件観測された。（表 3）

原因調査の結果、

【No. 1, 2, 5～7】

- 超過時間帯に伊方発電所排気筒からの放射性気体廃棄物の放出は行われていない。
- 降雨に伴い、線量率が上昇している。
- 伊方発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種（ラドンの壊変生成物）による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。

(図 10)

【No. 3, 4】

- 超過時間帯に伊方発電所排気筒からの放射性気体廃棄物の放出は行われていない。
- 超過時間帯の前後に測定局周辺で雷が観測されており、電氣的なノイズの影響を受けやすい電離箱検出器では線量率の急激な上昇が見られたが、NaI シンチレーション検出器では見られなかった。
- ガンマ線スペクトルに人工放射性核種による特異なピークは見られない。

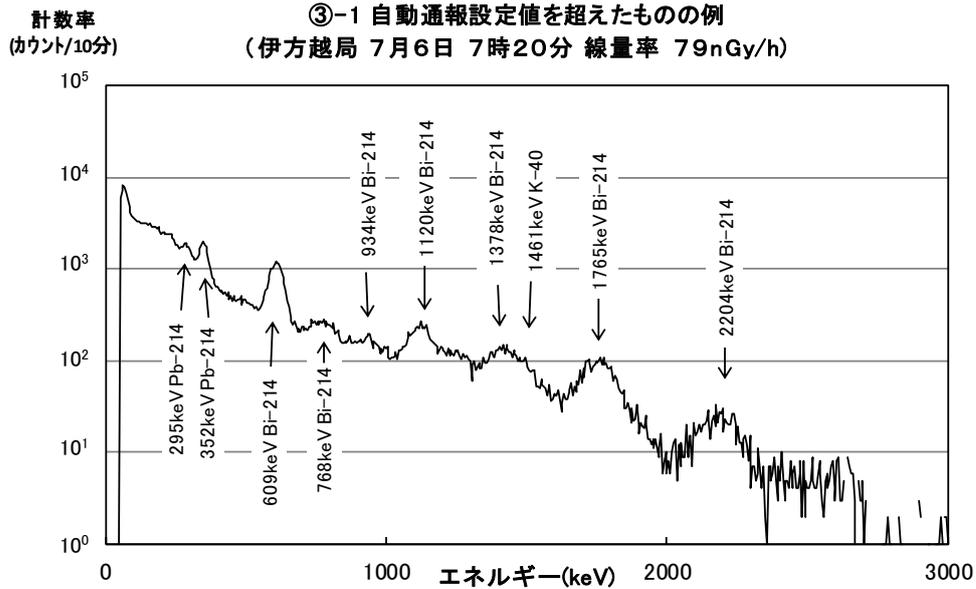
これらのことから、いずれも降雨による自然変動又は雷の影響による変動であり、今期の測定結果からは、伊方発電所からの放射性物質又は放射線の放出と考えられる線量率の変化は認められなかった。

表3 線量率測定結果（自動通報設定値を超えたもの）

（単位：nGy/h）

No.	日時	天候	測定局		検出器 種別	測定値 (最高値)	自動通報設定値
1	7月6日(月) 6:00, 6:20, 6:40~7:50	雨	県	伊方越局	電離箱	110	93
2	7月6日(月) 6:40~7:50	雨	県	伊方越局	NaI	79	64
3	7月8日(水) 1:00	雨, 雷	県	伊方越局	電離箱	96 <sup>(注)</sup>	93
4	7月8日(水) 1:00	雨, 雷	県	川永田局	電離箱	111 <sup>(注)</sup>	105
5	7月14日(火) 9:30~9:50	雨	県	伊方越局	電離箱	95	93
6	7月24日(金) 15:30	雨	県	伊方越局	電離箱	94	93
7	9月25日(金) 4:20~5:00	雨	県	伊方越局	電離箱	95	93

(注) 雷の影響によるものと判断したため、当該測定値は欠測とした。



(参考)

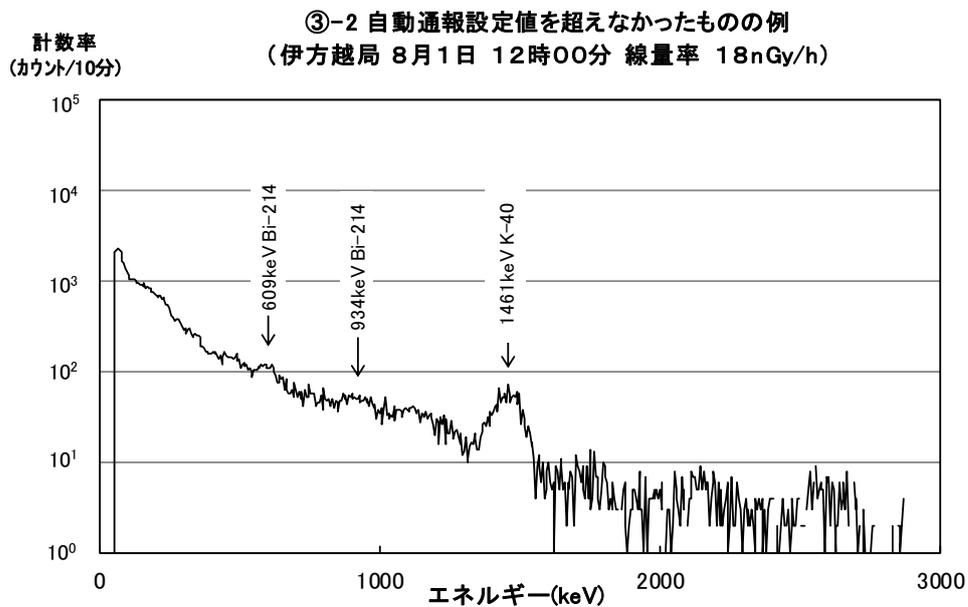


図10 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図 (自動通報設定値超過時の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

人工放射性核種 (核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主に I-131(364keV)、Cs-137(662keV)

(イ) 広域（5km～概ね30km 圏内）

「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」としてバックグラウンドレベルを把握するために、愛媛県モニタリングポスト 12 局、四国電力(株)モニタリングポスト 10 局で実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の連続測定結果は、1 時間平均値が最低 14、最高 104 ナノグレイ/時の範囲内であり<sup>(注1)</sup>、過去の測定値の範囲と比較して同程度であった。（表4）

また、愛媛県モニタリングポスト 12 局で実施している電離箱検出器による線量率の連続測定結果は、1 時間平均値が最低 70、最高 136 ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注2)</sup>。

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 宇宙線寄与分が約 30 ナノグレイ/時含まれている。

表4 線量率測定結果（広域）

調査機関	地点番号	測定場所		測定地点名	(単位：nGy/h)	
		市町	地名		令和2年度 第2・四半期	平成27～ 令和元年度
					測定値	
愛媛県	Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 八串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	29 ~ 57	29 ~ 61 (30 ~ 88)
	Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	15 ~ 50	15 ~ 43 (15 ~ 100)
	Ya-16		真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	33 ~ 59	34 ~ 55 (35 ~ 83)
	0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	34 ~ 70	35 ~ 63 (36 ~ 107)
	0o-07		柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	25 ~ 58	24 ~ 55 (26 ~ 141)
	0o-17		平野町	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	36 ~ 68	34 ~ 63 (35 ~ 107)
	Se-09	西予市	三瓶町	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	28 ~ 73	28 ~ 71 (29 ~ 109)
	Se-11		野村町	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	57 ~ 97	55 ~ 92 (53 ~ 154)
	Se-16		明浜	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	35 ~ 68	35 ~ 69 (36 ~ 116)
	Iy-02	伊予市	双海町	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	57 ~ 104	57 ~ 89 (60 ~ 143)
	Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	33 ~ 54	34 ~ 56 (34 ~ 112)
	Uw-02	宇和島市	吉田町	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	48 ~ 79	48 ~ 77 (49 ~ 139)
四国電力㈱	—	伊方町	中之浜	四電周辺モニタリングポスト 中之浜	15 ~ 56	14 ~ 77
	—		三机	四電周辺モニタリングポスト 三机	17 ~ 63	16 ~ 67
	—		塩成	四電周辺モニタリングポスト 塩成	15 ~ 66	15 ~ 89
	—		大久	四電周辺モニタリングポスト 大久	14 ~ 55	14 ~ 83
	—		三崎	四電周辺モニタリングポスト 三崎	17 ~ 62	16 ~ 80
	—	八幡浜市	喜木津	四電周辺モニタリングポスト 喜木津	18 ~ 51	18 ~ 81
	—		宮内	四電周辺モニタリングポスト 宮内	14 ~ 45	13 ~ 57
	—		北浜	四電周辺モニタリングポスト 北浜	18 ~ 54	18 ~ 80
	—	大洲市	大洲	四電周辺モニタリングポスト 大洲	19 ~ 45	16 ~ 68
	—	西予市	宇和	四電周辺モニタリングポスト 宇和	24 ~ 69	22 ~ 124

(注1) 愛媛県モニタリングポストは、令和2年1月から2月にかけて検出器を更新したため、上段に更新後の値、下段に( )で更新前の値を掲げた。

(注2) 四電周辺モニタリングポスト(三机、宮内)は、平成28年1月に津波対策等により移設したため、移設後の値を掲げた。

イ モニタリングポイントにおける積算線量<sup>(注1)</sup>

空間放射線からの外部被ばくによる線量の状況を知るために実施している積算線量の測定結果は、愛媛県が測定している 16 地点において、81～147 マイクログレイ/3 か月であり、四国電力(株)が測定している 25 地点において、85～122 マイクログレイ/3 か月であった。<sup>(注2)</sup>

従来から測定を実施している愛媛県実施地点、四国電力(株)実施地点ともに、過去における測定値と同程度であり、過去 10 年間の「平均値 + (3 × 標準偏差)」を超えるものはなく、自然変動の範囲内であった。(表 5、6)

(注1) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

(注2) 愛媛県が測定している地点番号Ya-07及び四国電力(株)測定地点は、参考として調査している。

表5 積算線量測定結果（愛媛県）

（単位：μGy/3か月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計			
	市町	地名		令和2年度 第2・四半期	平成22年度～令和元年度*		
					各四半期 の測定値	平均値+ (3×標準偏差)	
Ik-02 (注1)	伊方町	亀浦	亀浦集会所	112	104～112	115	
Ik-05		亀浦	柿ヶ谷	82	75～82	85	
Ik-08		湊浦	伊方明治百年記念公園	110	101～113	113	
Ik-11		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	81	75～82	83	
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングポスト 九町越北	84	77～84	86	
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	108	97～108	111	
Ik-15		発電所周辺	九町越 (Ik-15)	87	81～88	90	
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	100	92～100	103	
Ik-20		九町	九町越 (Ik-20)	81	73～81	83	
Ik-21 (注2)		川永田	伊方町民グラウンド	147	136～151	150	
Ik-22		九町	奥集会所	120	111～121	123	
Ik-26		九町	九町小学校	98	85～98	103	
Ik-28		足成	足成集会所	98	91～99	101	
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	83	78～84	85	
Ik-33		二見本浦	町見中学校跡	123	115～125	129	
Ya-07 (注2)		八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	131	118～134	140

(注1) 地点番号Ik-02は平成27年度第2・四半期から地点を変更したため、\*の値は地点変更後の値を掲げた。

(注2) 地点番号Ya-07は平成22年度第3・四半期から、  
地点番号Ik-21は平成25年度第1・四半期から新規追加したため、\*の値は新規追加後の値を掲げた。

(注3) 標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+ (3×標準偏差)」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

表6 積算線量測定結果（四国電力株）

（単位：μGy/3か月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計		
	市町	地名		令和2年度 第2・四半期	平成22年度～令和元年度*	
					各四半期 の測定値	平均値+ (3×標準偏差)
1 (注1)	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 1	92	87 ~ 93	95
2		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 2	87	81 ~ 90	90
3		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 3	93	85 ~ 95	96
4		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 4	100	90 ~ 103	104
5 (注2)		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 5	90	( 86 ~ 91 )	( 93 )
6		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 6	91	84 ~ 94	95
7 (注1)		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 7	89	85 ~ 90	92
8		九町九町越	四電モニタリングポイント No. 8	85	80 ~ 90	90
9 (注1)		三机佐市	四電モニタリングポイント No. 9	102	98 ~ 104	106
10		足成	四電モニタリングポイント No.10	102	96 ~ 106	107
11 (注1)		二見古屋敷	四電モニタリングポイント No.11	105	99 ~ 106	109
12		二見鳥津	四電モニタリングポイント No.12	113	106 ~ 115	117
13		二見本浦	四電モニタリングポイント No.13	91	85 ~ 93	94
14		九町西	四電モニタリングポイント No.14	100	94 ~ 102	104
15		九町畑	四電モニタリングポイント No.15	101	94 ~ 104	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイント No.16	107	101 ~ 111	113
17		亀浦	四電モニタリングポイント No.17	106	99 ~ 109	111
18 (注1)		伊方越	四電モニタリングポイント No.18	105	102 ~ 108	110
19		川永田	四電モニタリングポイント No.19	106	100 ~ 110	111
20		湊浦	四電モニタリングポイント No.20	106	98 ~ 108	111
22		大久	四電モニタリングポイント No.22	110	105 ~ 113	116
23		九町九町越	四電モニタリングポイント No.23	97	92 ~ 99	102
24		仁田之浜	四電モニタリングポイント No.24	96	93 ~ 106	108
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイント No.21	122	116 ~ 126
25	昭和通		四電モニタリングポイント No.25	98	93 ~ 99	102

(注1) 地点番号1は防火帯設置工事に伴い平成27年度第3・四半期から地点を変更したため、  
 地点番号7は柿ヶ谷土捨場工事に伴い平成28年度第2・四半期から地点を変更したため、  
 地点番号9は電柱取替工事に伴い平成29年度第1・四半期から地点を変更したため、  
 地点番号11は電柱取替工事に伴い平成28年度第1・四半期から地点を変更したため、  
 地点番号18は平成25年第4・四半期から地点を変更したため、\*の値は地点変更後の値を掲げた。

(注2) 地点番号5は周辺道路工事に伴い平成29年度第4・四半期から周辺環境が変化したため、\*の値は変更後の値を( )で参考までに掲げた。

## (2) 大気、環境試料、排水中放射能

### ア 核種分析

伊方発電所周辺の大気及び環境試料を定期的に採取し、高純度ゲルマニウム半導体検出器等による核種分析を行っている。

一部の環境試料から人工放射性核種であるセシウム-137 等が検出されたが、伊方発電所 1 号機運転開始前から継続して検出されているものであり、その分析結果は過去の測定値と比較して同程度であった。

また、「周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価」を行うため、伊方発電所から 5 km 圏内で採取した大気（大気浮遊じん）及び環境試料（陸水、植物（杉葉）、海産生物）の核種分析結果について、評価基準としている平成 20 年度以降の測定値（東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けている測定値は除く。）の最大値と比較したところ、最大値を超過した試料はなく、伊方発電所の影響は認められなかった。（表 7～9）

表7 大気、環境試料の核種分析結果（高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析）（注1、2）

調査機関	試料名		採取場所	試料数		測定値								単位		
				令和2年度 第2・四半期	昭和50～ 令和元年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131				
						令和2年度 第2・四半期	昭和50～令和元年度	令和2年度 第2・四半期	昭和50～令和元年度 <sup>(注3)</sup>	令和2年度 第2・四半期	昭和50～令和元年度	令和2年度 第2・四半期	昭和50～令和元年度 <sup>(注3)</sup>			
愛媛県	大気浮遊じん <sup>(注4)</sup>		伊方	4	420	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.106	検出されず	検出されず ～ 0.14	検出されず	検出されず ～ 1.2	mBq/m <sup>3</sup>		
	陸上試料	土壌		伊方	5	855	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 2.1	4.8 ～ 18.6	1.2 ～ 148	検出されず	検出されず	Bq/kg乾土	
		陸水		伊方	3	271	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 2.4	検出されず	検出されず	mBq/L	
		植物（杉葉）		伊方	2	324	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 2.7	検出されず	検出されず ～ 5.9	検出されず	検出されず ～ 23	Bq/kg生	
		降下物		伊方	3	539	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 74	検出されず	検出されず ～ 167	検出されず	検出されず ～ 6.3	Bq/m <sup>2</sup> ・月	
		海洋試料	海産生物	魚類	カサゴ	伊方	1	111	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.12	0.069 ～ 0.52	検出されず	検出されず
	宇和島 <sup>(注5)</sup>				1	7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.070	0.069 ～ 0.11	検出されず	検出されず		
	ベラ			伊方	1	39	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.085	検出されず ～ 0.30	検出されず	検出されず		
	無脊椎動物		ムラサキガイ	伊方	1	161	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.14	検出されず	検出されず		
			サザエ	伊方	1	48	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.13	検出されず	検出されず		
			ウニ	伊方	1	45	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.16	検出されず	検出されず		
			海藻類	ホンダワラ	伊方	1	167	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.41	検出されず	検出されず ～ 0.95	
	四国電力(株)	大気浮遊じん		伊方	1	175	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.199	検出されず	検出されず ～ 2.7	検出されず	検出されず ～ 0.68	mBq/m <sup>3</sup>	
		海洋試料	植物（杉葉） <sup>(注5)</sup>		伊方	1	201	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.63	検出されず	検出されず ～ 6.7	検出されず	検出されず ～ 0.78	Bq/kg生
			海水		伊方	2	304	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.5 ～ 1.7	検出されず ～ 9.3	検出されず	検出されず	mBq/L
海産生物			サザエ	伊方	1	177	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.14	検出されず	検出されず	Bq/kg生	
			海藻類	ホンダワラ	伊方	2	323	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.41	検出されず		検出されず ～ 3.0

- (注1) 過去の測定値との比較は、愛媛県と四国電力(株)の測定値を合算して、試料及び採取場所毎に行う。  
ただし、大気浮遊じんについては、愛媛県と四国電力(株)で試料採取方法が異なるため、調査機関毎に行う。
- (注2) 調査計画に基づき、適宜調査地点を見直しているため、過去の試料数及び測定値には同採取場所内の現在調査していない地点の値も含んでいる。
- (注3) 四国電力(株)は、昭和62年度にセシウム-134、昭和51年度にヨウ素-131の測定を開始した。
- (注4) 測定値は、ヨウ素-131については、塵状と気体状の合計値を示し、ヨウ素-131以外の種類については塵状の値を示した。
- (注5) 愛媛県が実施しているカサゴ（採取場所：宇和島）は平成25年度から測定を開始した。四国電力(株)が実施している植物（杉葉）は昭和59年度から測定を開始した。

表8 大気、環境試料の核種分析結果（放射化学分析等）

調査機関	試料名			トリチウム				ストロンチウム-90				プルトニウム-238				プルトニウム-239+240				単位		
				令和2年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和元年度 <sup>(注1)</sup>		令和2年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和元年度 <sup>(注1)</sup>		令和2年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和元年度 <sup>(注1)</sup>		令和2年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和元年度 <sup>(注1)</sup>				
				試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値			
愛媛県	大気浮遊じん			伊方	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	検出されず	304	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>			
	陸上試料	土壌			伊方	-	-	-	-	5	1.3 ~ 2.4	151	0.52 ~ 23	5	検出されず ~ 0.017	119	検出されず ~ 0.070	5	0.023 ~ 0.75	119	0.048 ~ 1.48	Bq/kg乾土
		陸水			伊方	3	検出されず	261	検出されず ~ 10.1	3	検出されず ~ 0.88	58	検出されず ~ 2.0	-	-	43	検出されず	-	-	43	検出されず ~ 0.011	mBq/L <sup>(注2)</sup>
		降水			伊方	3	検出されず ~ 0.31	523	検出されず ~ 8.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bq/L
		海洋試料	海産生物	サザエ	伊方	-	-	-	-	1	検出されず	43	検出されず ~ 0.12	1	検出されず	39	検出されず ~ 0.0026	1	0.014	39	検出されず ~ 0.056	Bq/kg生
	海藻類 ホンダワラ			伊方	-	-	-	-	1	0.068	45	検出されず ~ 0.44	-	-	40	検出されず ~ 0.0019	-	-	40	検出されず ~ 0.052		
四国電力㈱	海洋試料	海水 <sup>(注3)</sup>			伊方	2	検出されず	8	検出されず ~ 1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bq/L		

- (注1) 測定していないものは、「-」と表示した。
- (注2) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。
- (注3) 令和元年度から測定を開始した。

表9 施設寄与の有無の弁別に用いる核種分析結果

試料名		採取場所	試料数		測定値										単位				
			令和2年度 第2・四半期	平成20～ 令和元年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131		ストロンチウム-90						
					令和2年度 第2・四半期	平成20～ 令和元年度	令和2年度 第2・四半期	平成20～ <sup>(注1)</sup> 令和元年度	令和2年度 第2・四半期	平成20～ <sup>(注1)</sup> 令和元年度	令和2年度 第2・四半期	平成20～ <sup>(注1)</sup> 令和元年度	令和2年度 <sup>(注2)</sup> 第2・四半期	平成20～ <sup>(注2)</sup> 令和元年度					
大気浮遊じん	24時間採取	伊方	4	192	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	-	-	mBq/m <sup>3</sup>				
	3か月間採取	伊方	1	48	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	-	-					
陸水 <sup>(注3)</sup>		伊方	3	27	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.88	～ 1.9	mBq/L	
海洋試料	海産生物	魚類	カサゴ	伊方	1	34	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.12	0.069 ～ 0.16	検出されず	検出されず	-	-	Bq/kg生		
			ベラ	伊方	1	15	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.085	検出されず	～ 0.15	検出されず	検出されず	-		-	
		無脊椎動物	サザエ	伊方	2	60	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.038	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	～ 0.036
			ウニ	伊方	1	12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		-	-

(指標生物)

試料名		採取場所	試料数		測定値										単位		
			令和2年度 第2・四半期	平成20～ 令和元年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131		ストロンチウム-90				
					令和2年度 第2・四半期	平成20～ <sup>(注1)</sup> 令和元年度	令和2年度 <sup>(注2)</sup> 第2・四半期	平成20～ <sup>(注2)</sup> 令和元年度									
陸上試料	植物(杉葉)	伊方	3	144	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.065	検出されず	検出されず	-	-	Bq/kg生
海洋試料	海産生物	動物 無脊椎 ムラサキイガイ	伊方	1	48	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	-	-	
		海藻類 ホンダワラ	伊方	3	144	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.10	検出されず	検出されず	0.068	0.031 ～ 0.11	

(注1) 東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けている測定値を除外している。

(注2) 測定していないものは、「-」と表示した。

## イ 全計数率

1・2号機放水口及び3号機放水ピットで実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による排水の全計数率の今期における連続測定結果は、10 分間平均値の最大値が 6.4 カウント/秒であった。

「伊方発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価」を行うため、自動通報設定値を超えた場合は直ちに原因調査を行っている。

今期は自動通報設定値を超える値が 1 件観測されたが、

- 超過時間帯に伊方発電所からの放射性液体廃棄物の放出は行われていない。
- 排水を採取し、手分析した結果、人工放射性核種は検出されていない。
- 降雨に伴い、排水の全計数率が上昇しており、四国電力が設置しているモニタリングステーション及びモニタリングポスト No. 1～4 も同様に上昇している。

これらのことから、自然放射線の変動によるものであり、今期の測定結果からは、伊方発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出と考えられる排水の全計数率の変化は認められなかった。(表 10)

表 10 全計数率測定結果 (自動通報設定値を超えたもの)

日 時	天候	測定局	検出器種別	測定値 (最大値) cps	自動通報設定値 cps
7月14日 (火) 9:20	雨	3号機放水ピット 水モニタ	NaI	5.5	5.3

## II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査

1 調査機関 愛媛県

2 調査対象期間 令和2年7月～令和2年9月

3 調査実施状況

調査項目	調査地点	調査実施地点 (前期末時点)	令和2年度第2・四半期 調査実施地点	来期以降 調査予定地点
土壌	伊方町 (4)	4	0	0
	八幡浜市 (5)	5	0	0
	大洲市 (8)	8	0	0
	西予市 (7)	7	0	0
	宇和島市 (2)	2	0	0
	伊予市 (1)	1	0	0
	内子町 (1)	1	0	0
陸水	伊方町 (2)	2	0	0
	八幡浜市 (10)	5	2	3
	大洲市 (9)	3	0	6
	西予市 (12)	3	0	9
	宇和島市 (1)	0	0	1
	伊予市 (1)	0	0	1

4 調査地点 図11のとおり

5 調査結果

緊急時モニタリングの結果を適切に評価するため、伊方発電所から 30km 圏内における土壌及び陸水の放射性物質濃度の測定を3か年計画で行うこととしており、今期は陸水2地点の核種分析を行った結果、人工放射性核種であるストロンチウム-90等が検出されたが、伊方地域（5 km 圏内）の調査結果と同程度であった。

項目	愛媛県
陸水	●

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。



図 11 陸水 調査地点図

## (参 考)

## 測定値の表示方法について

測定項目		単位	測定値の表示		
空間放射線	線量率 <sup>(注1)</sup>	連続	nGy/h		
		定期			
	積算線量 <sup>(注1)</sup>	$\mu\text{Gy}/3\text{か月}$ $\mu\text{Gy}/\text{年}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四半期報は、少数第1位四捨五入</li> <li>・年報は、四半期の測定値の合計</li> </ul>		
大気、環境試料、排水の放射能	全 $\alpha$ 、全 $\beta$	大気浮遊じん	$\text{mBq}/\text{m}^3$		
		大気浮遊じん	$\text{mBq}/\text{m}^3$		
	$\gamma$ 線放出核種	土壌	$\text{Bq}/\text{kg}$ 乾土		
		陸水	$\text{mBq}/\text{L}$		
		農産食品	$\text{Bq}/\text{kg}$ 生		
		農産食品（製茶）	$\text{Bq}/\text{kg}$ 乾		
		畜産食品（牛乳）	$\text{Bq}/\text{L}$		
		淡水生物	$\text{Bq}/\text{kg}$ 生		
		植物	$\text{Bq}/\text{kg}$ 生		
		降下物	$\text{Bq}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$		
		海水	$\text{mBq}/\text{L}$		
		海底土	$\text{Bq}/\text{kg}$ 乾土		
		海産生物	$\text{Bq}/\text{kg}$ 生		
		その他核種分析	トリチウム	陸水、降水、海水	$\text{Bq}/\text{L}$
				大気浮遊じん	$\text{Bq}/\text{m}^3$
Sr-90、 $\alpha$ 線放出核種	陸水、海水		$\text{mBq}/\text{L}$		
	土壌、海底土		$\text{Bq}/\text{kg}$ 乾土		
	降下物		$\text{Bq}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$		
	農産食品、海産生物	$\text{Bq}/\text{kg}$ 生			
排水		cps	原則として小数第2位四捨五入		

(注1) 線量率及び積算線量は、空気吸収線量(率)として表示している。

(注2)  $\Delta N$ の最上位桁が、 $N$ の3桁目以降となるときは、 $N$ を3桁とする。

資料 1 環境放射線等調査  
(愛媛県調査分)



1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
空間放射線	モニタリングステーション	連続測定	3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1132UR1 日立製作所 ADP-1132R1 加圧型電離箱 日立製作所 RIC-348(アルゴン+窒素 14L・4気圧) 多重波高分析器 日立製作所 ASM-R455-0191
	モニタリングポスト	放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)に準ずる。	(ADP-1132UR1 設置場所) モニタリングステーション、 モニタリングポスト(湊浦、伊方越、川永田、九町、大成、豊之浦、加周) (ADP-1132R1 設置場所) モニタリングポスト(三崎、双岩、真穴、長浜、柴、平野、三瓶、野村、明浜、下灘、内子、吉田)
	シンチレーションスペクトロメータ	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測定法」(平成2年2月)に準ずる。	球形3"φNaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20(2台) スペクトロスコープシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000(2台)
	シンチレーションサーベイメータ	定期測定 (文部科学省方式等)	1"φ×1" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 日立製作所 TCS-1172
	モニタリングカー (定点測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測定法」(平成2年2月)、 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)及び「ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定法」(平成29年3月改訂)に準ずる。	3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S 高純度ゲルマニウム半導体検出器・多重波高分析器 オルテック Trans-SPEC-DX-100T
	モニタリングカー (走行測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)に準ずる。	3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S
	可搬型 モニタリング ポスト	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)に準ずる。	2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 応用光研工業 S-2980 富士電機 NDL8AHH2-2YIY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S

調 査 項 目		測 定 方 法	測 定 器	
空 間 放 射 線	線 量	環境放射能 水準調査用 モニタリング ポスト	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	2" φ × 2" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 東芝電力放射線テクノサービス SD22-T 多重波高分析器 東芝電力放射線テクノサービス D6000UM-T
	率	通信機能付き 電子線量計	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	シリコン半導体式電子線量計 日立製作所 PDM-501R1
		積算線量	3か月間積算 放射能測定法シリーズ 「蛍光ガラス線量計を用 いた環境γ線量測定法」 (平成 14 年 7 月改訂)に 準ずる。	蛍光ガラス線量計 (線量計) AGC テクノグラス SC-1 (リーダー) AGC テクノグラス FGD-252S
大 気		全α放射能	連続測定	50mm φ ZnS (Ag)シンチレーション検出器 日立製作所 ADA-121R2
		全β放射能	(長尺ろ紙捕集法)	50mm φ プラスチックシンチレーション検出器 日立製作所 ADB-121R3
大 気 ・ 環 境 試 料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「ゲルマニウム半導体検 出器によるガンマ線スペ クトロメトリー」(平成 4 年 8 月改訂)及び「放 射性ヨウ素分析法」(平 成 8 年 3 月改訂)に準ず る。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラ GC4018 (2台) オルテック GEM40-70-XLB-C オルテック GEM40-76-LB-C-S 多重波高分析器 セイコー E G & G MCA7	
		放射能測定法シリーズ 「放射性ストロンチウム 分析法」(平成 15 年 7 月 改訂)に準ずる。	低バックグラウンド放射能自動測定装置 日立製作所 LBC-4502	
		放射能測定法シリーズ 「トリチウム分析法」 (平成 14 年 7 月改訂)に 準ずる。	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ 日立製作所 LSC-LB7 (2台)	
		放射能測定法シリーズ 「プルトニウム分析法」 (平成 2 年 11 月改訂)に 準ずる。	シリコン半導体検出器 オルテック ENS-U600 多重波高分析器 オルテック ALPHA-DUO 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 1000	

## 2 測定結果

### (1) 空間放射線

#### ア 線量率 (連続測定)

(ア) 2"φ×2又は3"φ×3"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付)

#### (a) 1時間平均値

##### a 発電所周辺 (5km 圏内)

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>			
	町	地名			7月	8月	9月
Ik-19	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	最 高	53	20	51	53
			最 低	15	16	16	15
			平 均	19	17	18	18
Ik-01-1	伊方越	茅 ト ン ネ ル 北 口 付 近 (県モニタリングポスト伊方越)	最 高	72	21	60	72
			最 低	18	18	18	18
			平 均	22	19	20	20
Ik-09-1	湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	最 高	52	29	45	52
			最 低	23	23	23	23
			平 均	25	24	25	25
Ik-17	川永田	川 永 田 老 人 憩 い の 家 (県モニタリングポスト川永田)	最 高	62	32	56	62
			最 低	23	24	24	23
			平 均	26	25	26	26
Ik-24	九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最 高	65	36	57	65
			最 低	32	32	33	32
			平 均	35	33	34	34
Ik-29	二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	最 高	47	17	36	47
			最 低	12	12	12	12
			平 均	16	14	15	15
Ik-32	豊之浦	豊 之 浦 小 学 校 跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最 高	66	39	47	66
			最 低	23	23	23	23
			平 均	26	25	25	25
Ik-35	二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	75	38	69	75
			最 低	23	24	24	23
			平 均	28	26	27	27

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

b 広域（5km～概ね30km圏内）

（単位：nGy/h）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
	市町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期	
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	57	33	47	57
				最低	29	30	29	29
				平均	32	30	31	31
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	50	41	33	50
				最低	15	15	16	15
				平均	18	17	18	18
Ya-16	八幡浜市	真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	59	40	46	59
				最低	33	33	34	33
				平均	36	35	35	35
0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	70	38	69	70
				最低	34	35	35	34
				平均	38	36	37	37
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	58	32	52	58
				最低	25	26	26	25
				平均	29	28	28	28
0o-17	大洲市	平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	68	53	56	68
				最低	36	37	37	36
				平均	40	39	39	39
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	73	44	47	73
				最低	28	29	29	28
				平均	32	30	31	31
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	94	97	81	97
				最低	57	58	58	57
				平均	61	61	60	61
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	68	46	51	68
				最低	35	35	36	35
				平均	38	37	37	37
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	101	66	104	104
				最低	57	61	60	57
				平均	62	63	63	62
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	54	54	50	54
				最低	33	35	35	33
				平均	37	37	37	37
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	79	63	65	79
				最低	48	50	49	48
				平均	52	52	52	52

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

c (参考局) 環境放射能水準調査用モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
市	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
松山市	久米窪田町	産業技術研究所 (水準モニタリングポスト松山)	最高	111	82	97	111
			最低	77	74	74	74
			平均	78	78	77	78
新居浜市	大生院	総合科学博物館 (水準モニタリングポスト新居浜)	最高	103	80	119	119
			最低	69	66	65	65
			平均	68	71	69	69
今治市	桜井	今治東中等教育学校 (水準モニタリングポスト今治)	最高	90	72	119	119
			最低	67	64	64	64
			平均	67	68	68	68
八幡浜市	愛宕山	八幡浜市立武道館 (水準モニタリングポスト八幡浜)	最高	85	88	68	88
			最低	53	50	48	48
			平均	53	54	52	53
宇和島市	天神町	南予地方局宇和島庁舎 (水準モニタリングポスト宇和島)	最高	80	69	71	80
			最低	55	53	52	52
			平均	56	56	55	56

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>			
	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	58	20	53	58
Ik-01-1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	79	22	61	79
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	56	30	46	56
Ik-17		川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	66	33	59	66
Ik-24		九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	69	37	58	69
Ik-29		二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	52	18	37	52
Ik-32		豊之浦	豊 之 浦 小 学 校 跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	73	43	48	73
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	83	42	72	83

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (イ) 加圧型電離箱検出器

## (a) 1時間平均値

## a 発電所周辺 (5km 圏内)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>			
	町	地名			7月	8月	9月
Ik-19	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	最 高	91	60	89	91
			最 低	54	54	55	54
			平 均	58	56	57	57
Ik-01-1	伊方越	茅 ト ン ネ ル 北 口 付 近 (県モニタリングポスト伊方越)	最 高	104	58	93	104
			最 低	54	54	54	54
			平 均	59	56	57	57
Ik-09-1	湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	最 高	90	66	81	90
			最 低	60	60	60	60
			平 均	63	61	62	62
Ik-17	川永田	川 永 田 老 人 憩 い の 家 (県モニタリングポスト川永田)	最 高	96	66	88	96
			最 低	58	58	58	58
			平 均	61	60	60	60
Ik-24	九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最 高	99	72	93	99
			最 低	65	64	67	64
			平 均	71	69	70	70
Ik-29	二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	最 高	90	62	79	90
			最 低	57	57	57	57
			平 均	61	59	60	60
Ik-32	豊之浦	豊 之 浦 小 学 校 跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最 高	99	73	83	99
			最 低	57	58	59	57
			平 均	62	60	62	61
Ik-35	二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	105	71	101	105
			最 低	60	60	60	60
			平 均	64	62	63	63

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

b 広域 (5km~概ね30km 圏内)

(単位 : nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
	市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	101	79	92	101
				最低	74	74	74	74
				平均	78	76	77	77
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	103	94	89	103
				最低	70	71	71	70
				平均	75	74	74	74
Ya-16	八幡浜市	真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	104	85	90	104
				最低	77	76	76	76
				平均	80	79	79	79
0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	108	80	105	108
				最低	75	74	75	74
				平均	79	77	77	78
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	105	84	101	105
				最低	75	77	76	75
				平均	81	80	80	80
0o-17	大洲市	平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	104	91	93	104
				最低	75	75	75	75
				平均	79	78	78	78
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	125	101	102	125
				最低	85	84	85	84
				平均	89	87	88	88
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	128	132	117	132
				最低	96	97	96	96
				平均	101	100	99	100
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	110	97	100	110
				最低	87	87	87	87
				平均	91	90	90	90
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	135	104	136	136
				最低	98	99	98	98
				平均	102	101	101	101
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	102	101	97	102
				最低	82	83	81	81
				平均	86	86	86	86
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	113	99	101	113
				最低	87	88	88	87
				平均	91	90	90	90

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

## (b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>			
	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	96	61	92	96
Ik-01-1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	110	60	95	110
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	106	68	84	106
Ik-17		川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	102	69	91	102
Ik-24		九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	103	73	95	103
Ik-29		二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	93	64	81	93
Ik-32		豊之浦	豊 之 浦 小 学 校 跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	105	75	84	105
Ik-35		二 見	亀 ヶ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	112	76	104	112

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

## (ウ) (参考局) 通信機能付き電子線量計

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注)</sup>					
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期	
伊方町	大江	瀬戸グループリビング ほのぼの苑	最高	80	55	74	80	
			最低	27	24	24	24	
			平均	41	38	40	40	
	田部	田部集会所	最高	68	56	75	75	
			最低	30	29	30	29	
			平均	43	42	43	43	
	川之浜	川之浜公園	最高	80	71	78	80	
			最低	40	34	38	34	
			平均	55	54	55	55	
	二名津	二名津小学校跡	最高	77	70	83	83	
			最低	39	37	36	36	
			平均	53	51	53	52	
	与侈	みさき風の丘パーク	最高	74	59	80	80	
			最低	30	27	28	27	
			平均	43	42	43	43	
	名取	名取小学校跡	最高	83	62	73	83	
			最低	32	33	32	32	
			平均	48	48	48	48	
	井野浦	井野浦集会所	最高	85	75	80	85	
			最低	44	43	42	42	
			平均	59	58	58	58	
	八幡浜市	磯崎	磯津保育所跡	最高	68	53	63	68
				最低	29	28	27	27
				平均	42	40	41	41
筵田		筵田集会所	最高	86	70	82	86	
			最低	37	41	42	37	
			平均	55	55	56	55	
日土		日土保育所	最高	80	67	68	80	
			最低	34	35	36	34	
			平均	50	49	50	50	
宮内		宮内小学校	最高	78	65	68	78	
			最低	35	35	33	33	
			平均	49	48	49	49	
高野地		長谷小学校跡	最高	67	67	66	67	
			最低	32	31	30	30	
			平均	44	43	43	43	
川之内		川之内小学校跡	最高	78	77	74	78	
			最低	38	38	38	38	
			平均	53	53	53	53	
郷		千丈小学校	最高	88	81	77	88	
			最低	43	38	43	38	
			平均	58	57	58	58	
国木		牛名集会所付近	最高	81	73	66	81	
			最低	32	29	31	29	
			平均	45	43	44	44	
川名津	川上小学校	最高	78	59	61	78		
		最低	29	30	31	29		
		平均	44	43	44	44		
谷	谷浄水場	最高	74	63	66	74		
		最低	31	27	29	27		
		平均	44	42	43	43		
大島	大島産業振興センター	最高	72	61	69	72		
		最低	30	30	32	30		
		平均	46	45	46	46		

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1 時間 平均 値 (注)				
市町	地名			7 月	8 月	9 月	第 2・ 四半期
大洲市	今 坊	喜 多 漁 港	最 高	83	64	78	83
			最 低	30	34	36	30
			平 均	49	48	49	49
	田 処	田 処 ふ れ あ い 広 場	最 高	83	66	73	83
			最 低	34	34	32	32
			平 均	49	48	48	48
	戒 川	戒 川 ふ れ あ い 広 場	最 高	100	86	99	100
			最 低	46	52	48	46
			平 均	67	67	67	67
	下 須 戒	郷 3 号 公 園	最 高	92	81	105	105
			最 低	39	43	46	39
			平 均	62	62	62	62
	柳 沢	柳 沢 ふ れ あ い 広 場	最 高	73	63	66	73
			最 低	31	33	32	31
			平 均	48	46	47	47
	櫛 生	櫛 生 ふ れ あ い 広 場	最 高	79	67	84	84
			最 低	38	39	38	38
			平 均	54	52	53	53
	八 多 喜	大 洲 東 中 学 校	最 高	74	65	67	74
			最 低	33	37	36	33
			平 均	50	49	50	50
	豊 茂	豊 茂 ふ れ あ い 広 場	最 高	104	83	90	104
			最 低	46	49	46	46
			平 均	67	66	67	67
	喜 多 山	旧 新 谷 公 民 館 用 地 喜 多 山 分 館 用 地	最 高	80	71	72	80
			最 低	33	31	33	31
			平 均	48	47	48	48
	五 郎	五 郎 大 谷 公 園	最 高	88	83	82	88
			最 低	41	43	43	41
			平 均	58	59	59	59
上 須 戒	上 須 戒 ふ れ あ い 広 場	最 高	92	70	79	92	
		最 低	36	37	36	36	
		平 均	53	52	53	53	
新 谷	農 村 環 境 改 善 セ ン タ ー	最 高	67	55	65	67	
		最 低	28	24	28	24	
		平 均	42	40	41	41	
東 大 洲	大 洲 市 総 合 福 祉 セ ン タ ー	最 高	81	72	78	81	
		最 低	41	36	38	36	
		平 均	56	56	56	56	
宇 津	宇 津 橋 付 近	最 高	60	54	60	60	
		最 低	21	21	22	21	
		平 均	34	33	34	34	
大 竹 父	集 会 所	最 高	69	56	61	69	
		最 低	22	24	26	22	
		平 均	40	39	39	39	
平 地	平 野 公 民 館 平 地 上 分 館	最 高	73	64	67	73	
		最 低	34	35	33	33	
		平 均	50	49	50	50	
北 只	国 立 大 洲 青 少 年 交 流 の 家	最 高	91	71	78	91	
		最 低	39	38	40	38	
		平 均	55	55	55	55	
森 山	県 道 44 号 線 ( 残 地 部 )	最 高	78	70	68	78	
		最 低	30	31	33	30	
		平 均	47	47	48	47	
野 田	明 日 香 集 会 所	最 高	117	110	106	117	
		最 低	57	59	60	57	
		平 均	77	79	78	78	
野 佐 来	南 久 米 ふ れ あ い 広 場	最 高	99	89	100	100	
		最 低	48	48	50	48	
		平 均	66	66	66	66	
蔵 川	蔵 川 ふ れ あ い 広 場	最 高	89	99	94	99	
		最 低	39	52	48	39	
		平 均	60	69	69	66	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注)</sup>				
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
西予市	白髭	白髭集会所	最高	100	112	93	112
			最低	44	48	50	44
			平均	66	66	67	66
	河内	多田公民館 (Se-02)	最高	80	85	74	85
			最低	30	32	27	27
			平均	45	44	44	44
	富野川	天満神社付近	最高	82	85	78	85
			最低	45	44	42	42
			平均	61	61	61	61
	鳥鹿野	溪筋公民館	最高	95	99	89	99
			最低	47	48	47	47
			平均	65	66	66	66
	永長	西予市民病院	最高	102	124	80	124
			最低	40	42	41	40
			平均	60	59	60	60
	長谷	長谷地区農業集落排水処理施設	最高	93	106	87	106
			最低	44	42	46	42
			平均	63	62	62	62
	西山田	石城公民館	最高	88	88	70	88
			最低	33	33	31	31
			平均	48	46	47	47
	新城	田之筋小学校	最高	88	81	83	88
			最低	43	46	48	43
			平均	63	63	64	63
	朝立	西予市役所三瓶支所	最高	83	83	75	83
			最低	38	38	40	38
			平均	57	56	56	56
	周木	周木小学校跡	最高	81	65	73	81
			最低	33	29	30	29
			平均	49	47	48	48
明間	明間公民館	最高	94	79	74	94	
		最低	36	38	38	36	
		平均	57	55	56	56	
皆田	下宇和公民館	最高	74	65	67	74	
		最低	28	32	33	28	
		平均	48	46	47	47	
下泊	下泊小学校跡	最高	92	77	84	92	
		最低	47	46	45	45	
		平均	62	61	62	62	
俵津	俵津公民館	最高	90	60	68	90	
		最低	30	30	28	28	
		平均	46	45	45	45	
宮野浦	明浜西中学校跡	最高	124	101	98	124	
		最低	58	58	54	54	
		平均	77	78	77	77	
伊予市	富貴市道富貴支線(残地部)	最高	82	69	82	82	
		最低	39	41	39	39	
		平均	56	54	56	55	
宇和島市	白浦	白浦コミュニティーセンター	最高	101	86	92	101
			最低	49	48	47	47
			平均	66	65	66	66
	奥浦	船間集会所	最高	86	84	83	86
			最低	46	46	47	46
			平均	65	64	65	65
	嘉島	嘉島小学校	最高	95	81	88	95
			最低	46	47	49	46
			平均	64	64	64	64

(注) 測定結果は、当該1時間における2分値の平均値を記載している。

(参考) 通信機能付き電子線量計は、緊急時の避難等防護措置の判断に用いることを目的に設置しており、伊方地域の平常時では測定範囲未達となるが参考までに掲げた。

通信機能付き電子線量計は、緊急時の防護措置に用いることを目的に、高線量域を測定対象として設置しており、平常時の測定値（2分値）はばらつきが大きく、0から約300nGy/hの範囲で変動する。参考に防護措置の判断に用いる1時間値と公表される最小の時間値である2分値の変動例を示す。

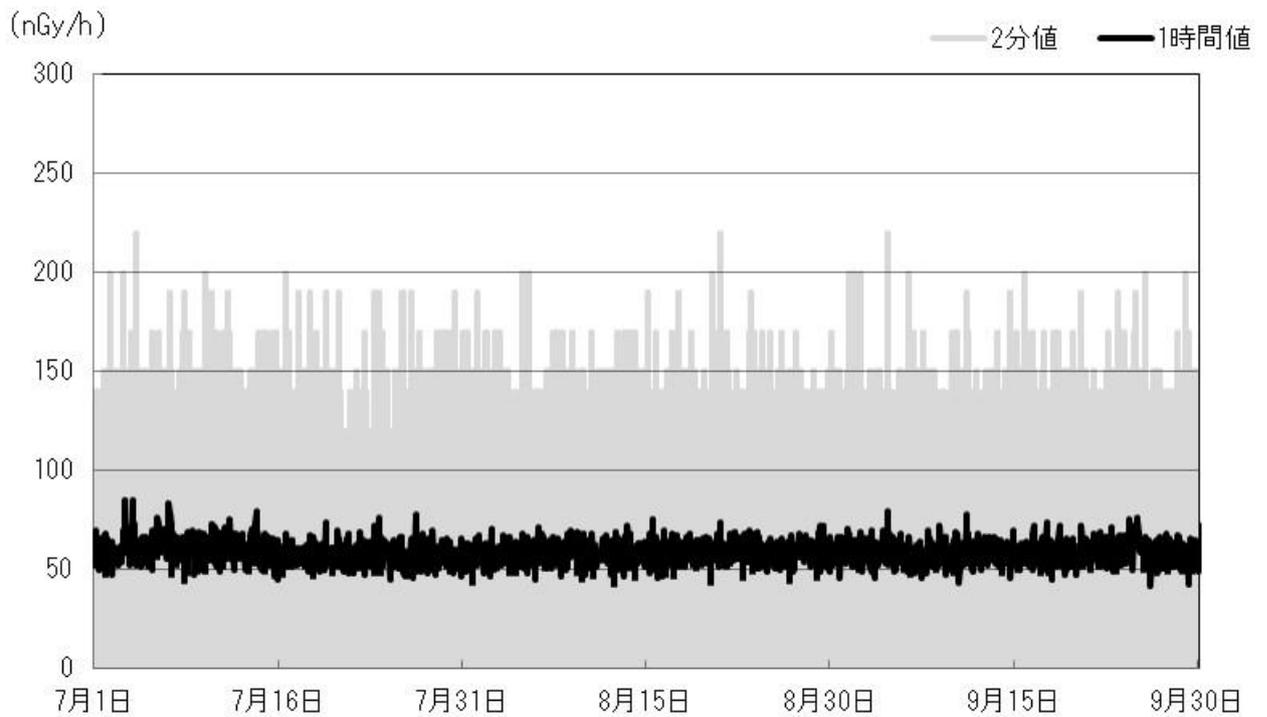


図1 通信機能付き電子線量計線量率（井野浦局）の推移

イ 線量率（定期測定）

(ア) 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器

地点番号	測定場所		測定地点名	測定		(注1)	(注2)	(注3)	(注4)
	市町	地名		年月日	時間(s)	γ線線量率(nGy/h)	宇宙線線量率(nGy/h)	総線量率(nGy/h)	平均γ線線束係数((γ/cm <sup>2</sup> ・s)/(nGy/h))
Ik-03-1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	2. 7. 22	1,000	10	29	39	0.144
Ik-06		湊浦	伊方中学校	2. 7. 22	1,000	72	28	100	0.103
Ik-15		発電所周辺	九町越 (Ik-15)	2. 7. 15	1,000	11	29	40	0.130
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	2. 7. 22	1,000	24	29	53	0.108
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	2. 7. 15	1,000	66	28	94	0.106
Ik-23		二見	鳥津集会所	2. 7. 15	1,000	17	26	43	0.121
Ik-26		九町	九町小学校	2. 7. 22	1,000	52	26	78	0.105
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	2. 7. 15	1,000	23	29	52	0.118
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	2. 7. 15	1,000	41	26	67	0.109

(注1) γ線線量率は、0～3MeVまで10keV間隔の線量率の積分値である。

(注2) 宇宙線線量率は、3MeV以上の情報を宇宙線に基づくものとして取扱い、3MeV以上の計数率(cps)に定数(18.5(nGy/h)/cps)を用いて宇宙線線量率相当とした。

(注3) 総線量率は、γ線・宇宙線を加えた測定時間内の平均線量率である。

(注4) 平均γ線線束係数は、単位線量率(nGy/h)当たりのγ線線束密度(γ/cm<sup>2</sup>・s)で、環境γ線の平均エネルギーに対応する。この平均γ線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

平均γ線線束係数((γ/cm <sup>2</sup> ・s)/(nGy/h))	平均エネルギー (MeV)
0.1	0.6
0.2	0.3
0.3	0.27
0.4	0.17

(参考) 伊方中学校、伊方町民グラウンド及び九町小学校の測定値は、運動場に使った中予地区の真砂土(花崗岩質)の影響で、伊方地域の他の地点と異なっている。

## (イ) 1"φ×1"N a I (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付)

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測定値 <sup>(注1、2)</sup>
	市町	地名			
Ik-03-1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	2. 7. 22	17
Ik-06		湊浦	伊方中学校	2. 7. 22	65
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	2. 7. 15	18
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	2. 7. 22	28
Ik-21		川永田	伊方町民 ド	2. 7. 15	64
Ik-23		二見	鳥津集会所	2. 7. 15	21
Ik-26		九町	九町小学校	2. 7. 22	53
Ya-07		八幡浜市	保内町 内	原子力センター	2. 7. 15
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	2. 7. 15	45

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 最小測定単位0.01μGy/hの機器で10回測定した平均値を記載。

(ウ) モニタリングカー (定点測定)  
 (a) 高純度ゲルマニウム半導体検出器

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 <sup>(注)</sup>				
	市町	地名		年月日	時間(s)	U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	Cs-137	計
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	2. 8. 4	4,000	18	31	40	検出されず <sup>※</sup>	89
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	2. 8. 5	4,000	1.9	3.1	5.6	0.070	11
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	2. 8. 5	4,000	7.6	10	11	検出されず <sup>※</sup>	29
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	2. 8. 4	4,000	16	24	40	検出されず <sup>※</sup>	80
Ik-26		九町	九町小学校	2. 8. 5	4,000	10	26	26	検出されず <sup>※</sup>	62
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	2. 8. 3	4,000	6	8.8	9.9	検出されず <sup>※</sup>	25

(注) 測定値は地上1mにおけるγ線のエネルギースペクトルから、それぞれの放射性物質の寄与分を求め算出した。

(b) 3"φ×3"N a I (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付)

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 <sup>(注1, 2)</sup>		
	市町	地名		年月日	時間(m)	最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	2. 8. 4	60	45	42	43
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	2. 8. 5	60	16	14	15
<sup>(注3)</sup> Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	2. 8. 5	60	16 (17)	14 (15)	14 (16)
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	2. 8. 4	60	43	40	41
Ik-26		九町	九町小学校	2. 8. 5	60	35	32	34
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	2. 8. 3	60	27	25	26

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1分間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注3) 同時刻の県モニタリングステーションにおける測定値を( )内に示した

(エ) モニタリングカー (走行測定)

(3"φ×3"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付))

走行 ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日 時間	区間 距離 (km)	平均 時速 (km/h)	天候	測定値(nGy/h)		
	市町	道路名						最高	最低	平均
①	伊方町 八幡浜市	国道197号	八幡浜市保内町宮内 ～ 伊方町三崎	2.9.3 10:36 ~ 11:23	34.5	44.0	晴	36	13	20
②	八幡浜市 西予市	国道378号 国道197号 県道25号 県道26号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 西予市三瓶町長早	2.9.1 12:14 ~ 12:59	26.9	35.9	晴	33	16	21
③	大洲市 西予市 宇和島市	国道378号 県道24号 国道56号 国道320号	大洲市長浜 ～ 宇和島市天神町	2.9.15 13:49 ~ 15:21	57.2	37.3	晴	55	18	26
④	八幡浜市 大洲市 伊予市	国道378号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 伊予市双海町下灘	2.9.1 11:21 ~ 12:04	30.7	42.8	晴	41	16	25
⑤	八幡浜市 大洲市 内子町	国道197号 国道56号	八幡浜市江戸岡 ～ 内子町城廻	2.9.2 10:38 ~ 11:26	28.9	36.1	曇	32	16	22

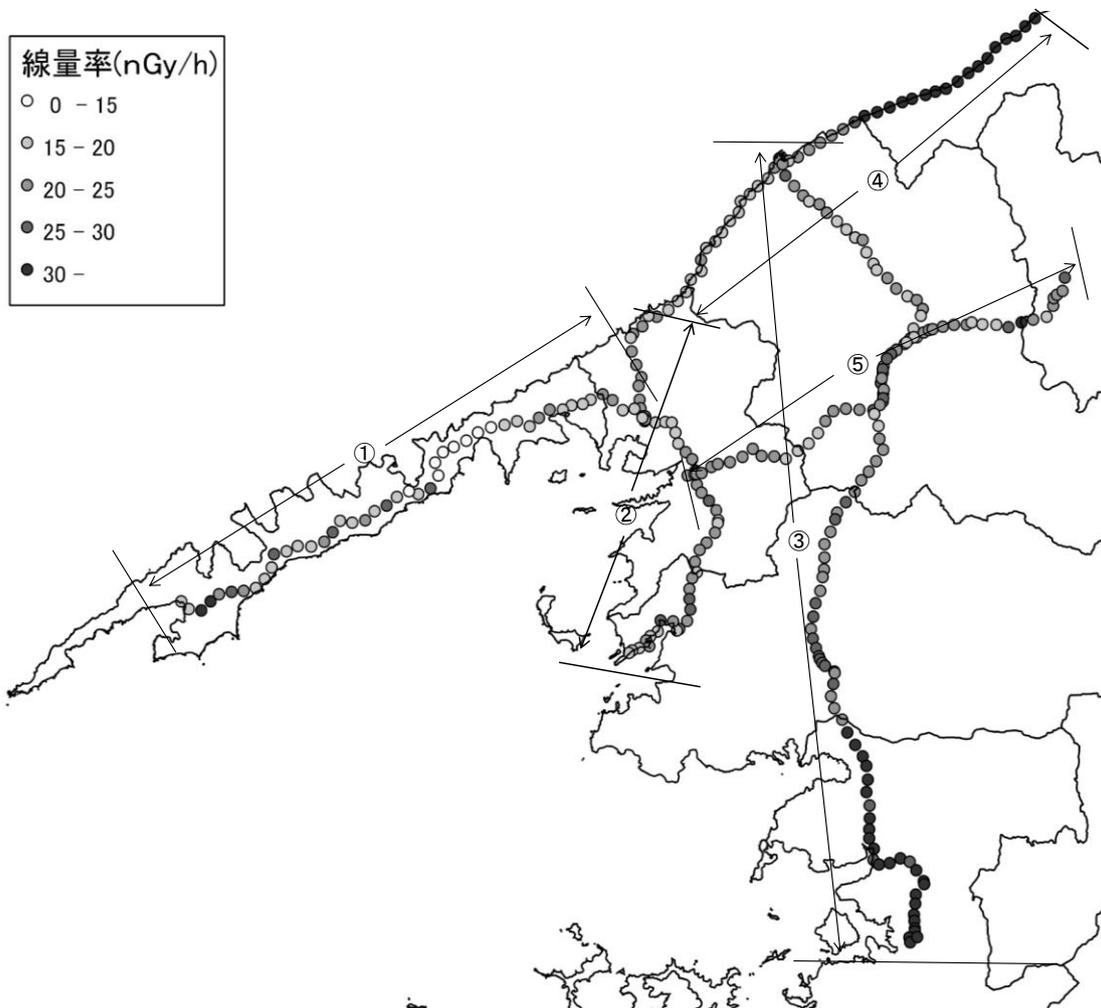
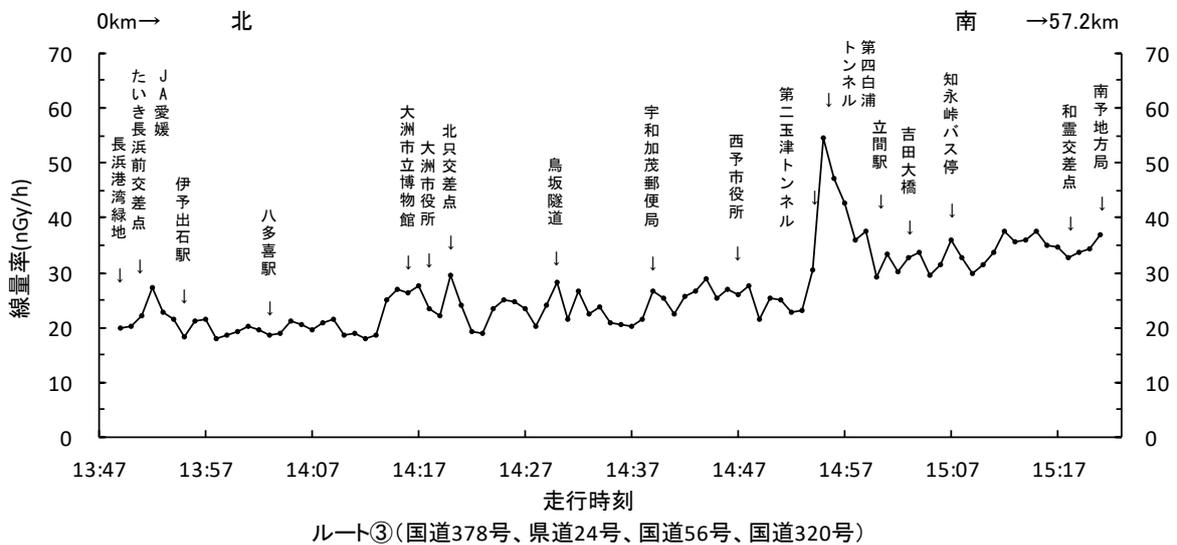
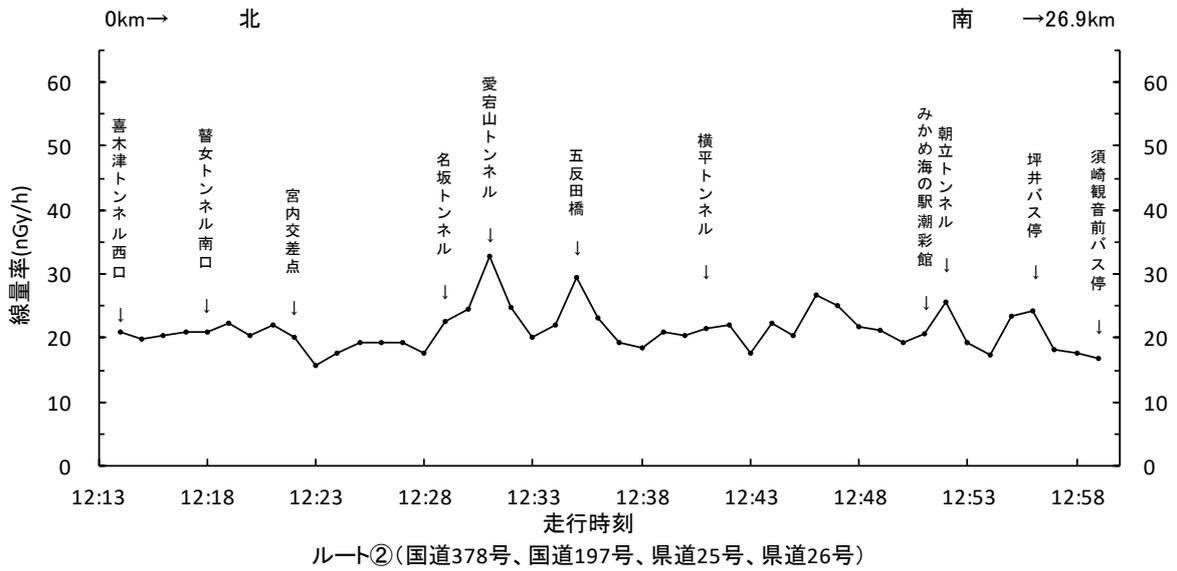
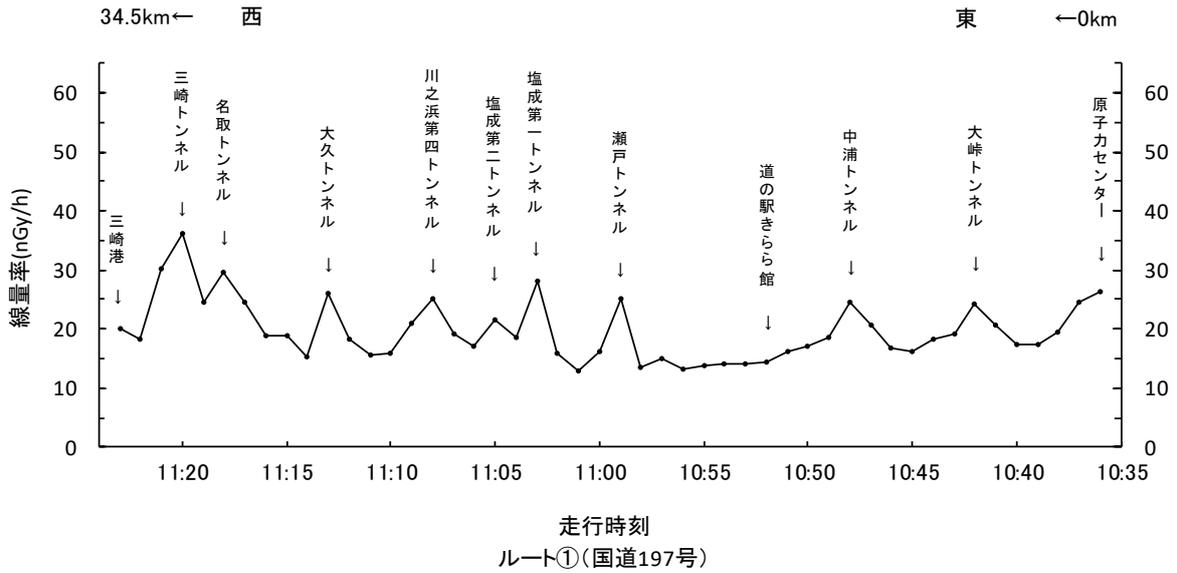


図2-1 3"φ×3"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (地図上データ表示)



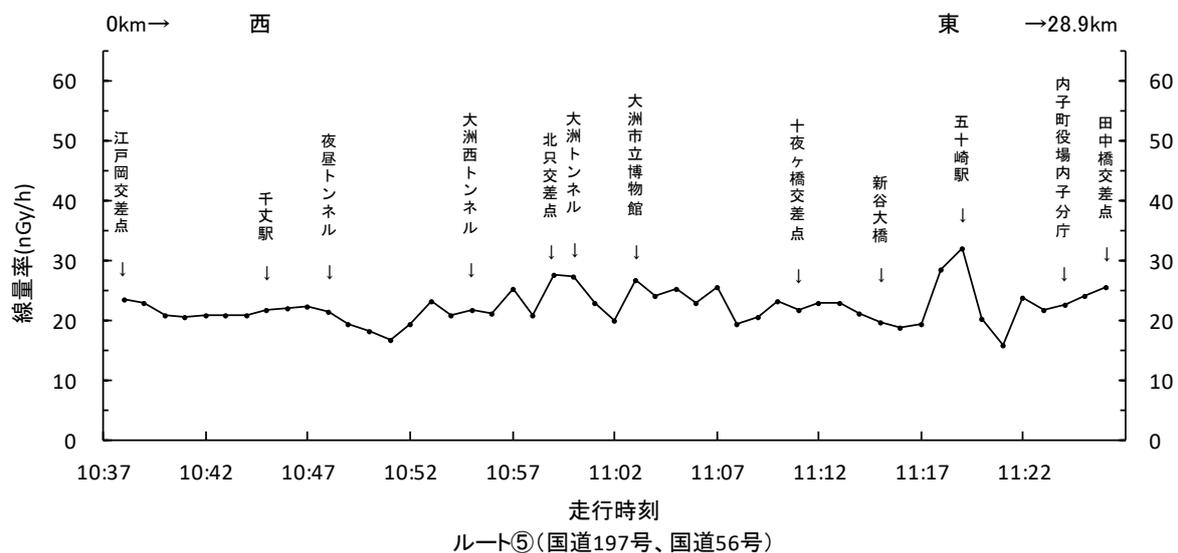
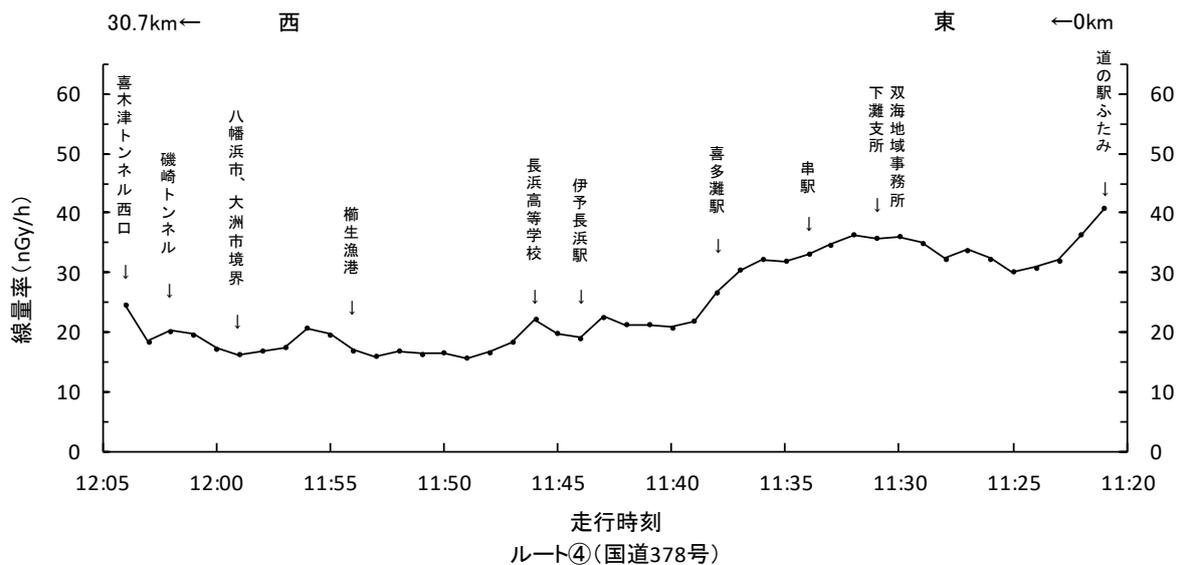


図2-2 3"φ×3"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (時系列グラフ)

ウ 積算線量 (蛍光ガラス線量計)

(単位：μGy/3か月)

地点 番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計	
	市町	地名		測定値 (第2・四半期)	
Ik-02	伊方町	亀 浦	亀 浦 集 会 所	112	
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	82	
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	110	
Ik-11		発 電 所 周 辺	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト №. 3 下	81	
Ik-12		発 電 所 周 辺	四 電 周 辺 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト 九 町 越 北	84	
Ik-14		川 永 田	川 永 田 コ ミ ュ ニ テ ィ セ ン タ ー	108	
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 ( Ik-15 )	87	
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 ( 県 モ ニ タ リ ン グ ス テ ー シ ョ ン )	100	
Ik-20		九 町	九 町 越 ( Ik-20 )	81	
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	147	
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	120	
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	98	
Ik-28		足 成	足 成 集 会 所	98	
Ik-30		豊 之 浦	豊 之 浦 配 水 池	83	
Ik-33		二 見 本 浦	町 見 中 学 校 跡	123	
Ya-07		八幡浜市	保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	131

(2) 大気、環境試料

ア 大気浮遊じん（連続測定）

(ア) 全アルファ放射能

(単位：mBq/m<sup>3</sup>)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 <sup>(注1、2)</sup>	最 高	最 低	平 均
7		22	0	4
8		52	0	12
9		63	0	9
第2・四半期		63	0	8

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) ラドンの壊変生成物の影響を除くため、集じん6時間後に測定した。

(イ) 全ベータ放射能

(単位：mBq/m<sup>3</sup>)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 <sup>(注1、2)</sup>	最 高	最 低	平 均
7		97	41	53
8		161	43	71
9		189	43	65
第2・四半期		189	41	63

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) トロンの壊変生成物の影響をより小さくするため、集じん11時間後に測定した。

イ 核種分析 (高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析)

試料	市町 採取地点名	(注1) 採取 年月日	(注1) 測定 年月日	測定値 (注2、3)																単位	
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40
大気浮遊じん	伊方町越公園	2.7.30 2.7.30	2.7.31 2.7.30	1.17 ±0.070	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.47 ±0.11	mBq/m <sup>3</sup>								
	伊湊方町浦	2.7.30 2.7.30	2.7.31 2.7.30	1.18 ±0.087	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず							
	伊方町之浦	2.7.30 2.7.30	2.7.31 2.7.30	1.20 ±0.096	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.38 ±0.12									
	伊方町見加周	2.8.4 2.8.4	2.8.5 2.8.4	3.28 ±0.096	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.44 ±0.11									
土壌	伊方町園周	2.7.2	2.8.17	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	6.2 ±0.44	検出されず	検出されず	169 ±5.7	Bq/kg乾土	
	伊方町越	2.7.2	2.8.14	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	8.1 ±0.31	検出されず	検出されず	199 ±5.2		
	伊方町	2.7.2	2.8.19	9.2 ±2.6	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	4.8 ±0.25	検出されず	検出されず	221 ±5.6									
	伊方町四電周辺モニタリングポスト九町越北	2.7.2	2.8.8	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	18.6 ±0.46	検出されず	検出されず	177 ±5.7		
	伊湊方町浦	2.7.2	2.8.18	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	7.3 ±0.30	検出されず	検出されず	316 ±6.3		
陸水	伊方町	2.8.4	2.10.12 2.8.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	49 ±6.8	mBq/L	
	伊方町永田	2.8.4	2.9.14 2.8.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	30 ±6.1		
	伊湊方町浦	2.8.4	2.10.12 2.8.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	24 ±4.8		
植物(杉葉)	伊方町越	2.8.13	2.9.4 2.8.13	19.4 ±0.26	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	68.9 ±0.63	Bq/kg生								
	伊方町浜	2.8.13	2.9.2	17.8 ±0.30	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	70.6 ±0.72									
降下物	伊方町越公園	2.7.31	2.9.3	303 ±1.6	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.2 ±0.26	Bq/m <sup>2</sup> ・月								
		2.9.1	2.9.10	9.5 ±0.24	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.8 ±0.24										
		2.9.30	2.10.23	166 ±0.97	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	7.4 ±0.34										

試料	市町採取地点名	(注1)採取年月日	(注1)測定年月日	測定値 (注2、3)																単位
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
海産類	カサゴ 可食部	伊方町越沖	2.7.14	2.7.29	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.12 ±0.011	検出されず	検出されず	107 ±0.70	Bq/kg生
		宇和島市吉田町玉津沖	2.8.21	2.9.2	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.070 ±0.0098	検出されず	検出されず	106 ±0.69	
生物	ベラ 無脊椎動物	伊方町越沖	2.7.14	2.7.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.085 ±0.010	検出されず	検出されず	108 ±0.71	
		ムラサキイガイ	伊方町越沖	2.7.18	2.8.13	3.3 ±0.32	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	99 ±1.3	
		サザエ	伊方町越沖	2.7.18	2.8.7	2.0 ±0.17	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	72.1 ±0.72	
		ウニ	伊方町越沖	2.7.18	2.8.11	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	69 ±1.2	
海藻類	ホンダワラ	伊方町越沖	2.7.19	2.8.12	8.9 ±0.32	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	293 ±1.8		

(注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段に I-131 以外の核種、下段に I-131 の採取・測定年月日を示した。

ただし、大気浮遊じんは、上段に塵状、下段に気体状の採取・測定年月日を示した。

また、大気浮遊じんの測定値は、I-131 については塵状と気体状の合計値を示し、I-131 以外の核種については塵状の値を示した。

(注2) 試料の放射能  $N \pm \Delta N$  において、 $N < 3 \Delta N$  のときは、「検出されず」と表示した。

(注3) Be-7、K-40 は自然放射性核種である。

ウ 核種分析 (放射化学分析等)

試料	町		採取年月日	H-3		Sr-90		Pu			単位			
				測定年月日(注1)	測定値(注1,2)	測定年月日(注1)	測定値(注1,2)	測定年月日(注1)	測定値(注1,2)					
	採取地点名	Pu-238							Pu-239+Pu-240					
大気浮遊じん	伊九	方越公町園	2.7.30	—	—	—	—	2.10.19	—	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>			
	伊湊	方町浦	2.7.30	—	—	—	—	2.10.19	—	検出されず				
	伊豊	方之町浦	2.7.30	—	—	—	—	2.10.19	—	検出されず				
	伊二見	方加町周	2.8.4	—	—	—	—	2.10.19	—	検出されず				
土	伊九	方公園周町辺	2.7.2	—	—	2.9.10	2.4±0.15	2.10.23	検出されず	0.31±0.015	Bq/kg乾土			
	伊九	方町越	2.7.2	—	—	2.9.10	1.7±0.14	2.10.19	0.015±0.0034	0.45±0.020				
	伊九	方町	2.7.2	—	—	2.9.25	1.5±0.13	2.10.23	検出されず	0.23±0.012				
	伊九	方町越北	2.7.2	—	—	2.9.10	2.3±0.15	2.10.19	0.017±0.0033	0.75±0.028				
	伊湊	方町浦	2.7.2	—	—	2.9.25	1.3±0.12	2.10.26	検出されず	0.44±0.020				
陸	伊九	方町	2.8.4	2.9.14	検出されず	2.10.16	検出されず	—	—	—	mBq/L(注3)			
	伊川	方永町田	2.8.4	2.9.10	検出されず	2.10.16	0.88±0.12	—	—	—				
	伊湊	方町浦	2.8.4	2.9.14	検出されず	2.10.16	0.64±0.10	—	—	—				
降	水	伊九	方越公町園	2.7.31	2.9.13	検出されず	—	—	—	—	Bq/L			
		伊九	方越公町園	2.9.1	2.9.16	検出されず	—	—	—	—				
		伊九	方越公町園	2.9.30	2.10.18	0.31±0.095	—	—	—	—				
海産生物	無脊椎動物	サザエ	可食部	伊九	方越公町園	2.7.18	—	—	2.10.1	検出されず	2.10.26	検出されず	0.014±0.00086	Bq/kg生
	海藻類	ホンダワラ	伊九	方越公町園	2.7.19	—	—	2.9.30	0.068±0.014	—	—	—		

(注1) 測定しなかったものは、「—」と表示した。

(注2) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

(注3) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。

資料 2 環境放射線等調査  
(四国電力(株)調査分)



1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
空間放射線	モニタリングステーション	連続測定	2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器※ (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3AAA2 富士電機 NDS7KAA1 ※計測部に多重波高分析機能を含む
	モニタリングポスト	放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)に準ずる。	(富士電機 NDS3AAA2 設置場所) モニタリングステーション、 モニタリングポスト (No. 1、No. 2、No. 3、No. 4) (富士電機 NDS7KAA1 設置場所) 周辺モニタリングポスト (中之浜、三机、塩成、大久、三崎、喜木津、宮内、北浜、大洲、宇和)
	シンチレーションスペクトロメータ	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測定法」(平成2年2月)に準ずる。	球形3"φNaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 スペクトロスコープシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000
	積算線量	3か月間積算 放射能測定法シリーズ 「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」(平成14年7月改訂)に準ずる。	蛍光ガラス線量計 (線量計) AGC テクノグラス SC-1 (リーダー) AGC テクノグラス FGD-252
大気・環境試料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年8月改訂)及び「放射性ヨウ素分析法」(平成8年3月改訂)に準ずる。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM35P4-70 多重波高分析器 セイコー E G & G GammaStation/MCA-7
排水	1/2号機放水口水モニタ	連続測定	2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器 富士電機 NDP22BG1-4YYYY-S
	放水ピット水モニタ3号	全計数率	

## 2 測定結果

### (1) 空間放射線

#### ア 線量率 (連続測定)

(2"φ×2"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付))

#### (ア) 1時間平均値

#### (a) 発電所周辺 (5km圏内)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>				
測定局名	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
四電モニタリングステーション	伊方町	九町 九町越	最高	51	18	45	51
			最低	15	15	15	15
			平均	18	16	17	17
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周辺	最高	48	18	38	48
			最低	14	15	15	14
			平均	18	16	17	17
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周辺	最高	54	17	47	54
			最低	13	13	14	13
			平均	17	14	16	16
四電モニタリングポストNo. 3		発電所 周辺	最高	50	15	48	50
			最低	11	12	12	11
			平均	15	13	14	14
四電モニタリングポストNo. 4	発電所 周辺	最高	56	18	41	56	
		最低	14	14	14	14	
		平均	18	15	17	17	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (b) 広域 (5km～概ね30km圏内)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>					
測定局名	市町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期	
四電周辺 モニタリングポスト中之浜	伊方町	中之浜	最高	56	42	36	56	
			最低	15	15	15	15	
			平均	18	16	17	17	
四電周辺 モニタリングポスト三机		三机	最高	63	21	39	63	
			最低	17	17	17	17	
			平均	20	18	19	19	
四電周辺 モニタリングポスト塩成		塩成	最高	66	20	37	66	
			最低	15	15	15	15	
			平均	19	16	17	17	
四電周辺 モニタリングポスト大久		大久	最高	55	17	54	55	
			最低	14	14	15	14	
			平均	18	15	17	17	
四電周辺 モニタリングポスト三崎	三崎	最高	62	20	52	62		
		最低	17	17	17	17		
		平均	20	18	19	19		
四電周辺 モニタリングポスト喜木津	八幡浜市	喜木津	最高	51	21	41	51	
			最低	18	18	18	18	
			平均	21	19	20	20	
四電周辺 モニタリングポスト宮内		宮内	最高	45	29	27	45	
			最低	15	14	15	14	
			平均	17	16	16	16	
四電周辺 モニタリングポスト北浜		北浜	最高	54	51	37	54	
			最低	18	19	19	18	
			平均	22	20	21	21	
四電周辺 モニタリングポスト大洲		大洲市	大洲	最高	45	32	38	45
				最低	19	19	19	19
				平均	22	21	22	22
四電周辺 モニタリングポスト宇和	西予市	宇和	最高	69	41	41	69	
			最低	24	24	25	24	
			平均	28	26	27	27	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (c) (参考局) 周辺モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>				
測定局名	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
四電周辺 モニタリングポスト湊浦	伊方町	湊浦	最高	58	28	50	58
			最低	23	23	23	23
			平均	26	24	25	25
四電周辺 モニタリングポスト鳥津		鳥津	最高	53	19	41	53
			最低	16	16	16	16
			平均	19	17	18	18
四電周辺 モニタリングポスト亀浦		亀浦	最高	59	18	48	59
			最低	14	14	14	14
			平均	18	15	17	17
四電周辺 モニタリングポスト九町越		九町越	最高	50	15	36	50
			最低	11	11	12	11
			平均	15	13	14	14
四電周辺 モニタリングポスト九町	九町	最高	51	26	48	51	
		最低	22	22	22	22	
		平均	25	23	24	24	
四電周辺 モニタリングポスト二見	二見	最高	58	28	51	58	
		最低	16	16	16	16	
		平均	19	17	18	18	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (イ) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

測 定 場 所			測定値 <sup>(注)</sup>			
測 定 局 名	町	地名	7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
四電モニタリング <sup>α</sup> ステーション	伊方町	九町 九町越	56	19	48	56
四電モニタリング <sup>α</sup> ホ <sup>α</sup> ストNo. 1		発電所 周辺	53	19	40	53
四電モニタリング <sup>α</sup> ホ <sup>α</sup> ストNo. 2		発電所 周辺	59	18	48	59
四電モニタリング <sup>α</sup> ホ <sup>α</sup> ストNo. 3		発電所 周辺	56	16	50	56
四電モニタリング <sup>α</sup> ホ <sup>α</sup> ストNo. 4		発電所 周辺	62	18	42	62

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

イ 線量率（定期測定）（球形3"φNaI（Tl）シンチレーション検出器）

測定場所		測定年月日	測定時間(s)	γ線線量率(nGy/h)	宇宙線線量率(nGy/h)	総線量率(nGy/h)	平均γ線線束係数 ((γ/cm <sup>2</sup> ・s)/(nGy/h))
測定地点名	地名						
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	20	28	48	0.117
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	22	29	51	0.112
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	14	28	42	0.121
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	17	29	46	0.113

(参考) マトリックス解法による核種成分別線量率寄与

測定場所		測定年月日	測定時間(s)	測定値(nGy/h) <sup>(注)</sup>			
測定地点名	地名			U-系列寄与	Th-系列寄与	K-40	合計
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	3.6	7.4	9.4	20
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	3.8	10.4	8.3	23
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	3.2	5.5	5.4	14
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	2.8.13	1,000	3.3	6.6	7.3	17

(注) 測定値は、ガンマ線のエネルギースペクトルから、それぞれの放射性物質の寄与分を求め算出した。

ウ 積算線量 (蛍光ガラス線量計)

(単位 :  $\mu$ Gy/3か月)

地点 番号	測定場所		測 定 地 点 名	測定値 (第2・四半期)
	市 町	地 名		
1	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 1	92
2		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 2	87
3		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 3	93
4		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 4	100
5		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 5	90
6		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 6	91
7		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 7	89
8		九町九町越	四電モニタリングポイント No. 8	85
9		三机佐市	四電モニタリングポイント No. 9	102
10		足 成	四電モニタリングポイント No.10	102
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイント No.11	105
12		二見鳥津	四電モニタリングポイント No.12	113
13		二見本浦	四電モニタリングポイント No.13	91
14		九町西	四電モニタリングポイント No.14	100
15		九町畑	四電モニタリングポイント No.15	101
16		豊之浦	四電モニタリングポイント No.16	107
17		亀 浦	四電モニタリングポイント No.17	106
18		伊方越	四電モニタリングポイント No.18	105
19		川永田	四電モニタリングポイント No.19	106
20		湊 浦	四電モニタリングポイント No.20	106
22		大 久	四電モニタリングポイント No.22	110
23		九町九町越	四電モニタリングポイント No.23	97
24		仁田之浜	四電モニタリングポイント No.24	96
21		八幡浜市	古 町	四電モニタリングポイント No.21
25	昭和通		四電モニタリングポイント No.25	98

(2) 大気、環境試料、排水中放射能

ア 核種分析 (高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析)

試料	町 採取地点名	(注1) 採取 年月日	(注1) 測定 年月日	測 定 値 (注2、3)																単位
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
大気浮遊じん	伊方町越	2.6.30~ 2.9.30	2.10.5	3.33 ±0.061	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.56 ±0.034	mBq/m <sup>3</sup>
		2.7.2~ 2.7.3	2.7.3																	
植物(杉葉)	伊方町越	2.7.15	2.7.20	11.8 ±0.14	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	71.5 ±0.48	Bq/kg生
			2.7.17																	
海水	伊方町北東	2.8.28	2.9.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.7 ±0.48	検出されず	検出されず	(注4)	mBq/L
	伊平磯沖入	2.8.28	2.9.7																	
海産生物	サザエ	伊平磯沖入	2.7.13	2.7.16	1.98 ±0.087	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	74.9 ±0.58	Bq/kg生						
	ホンダワラ		2.7.8	2.7.14																
	伊西柿ヶ谷	2.7.8	2.7.13	11.2 ±0.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	390 ±1.8		
			2.7.10																	

- (注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段に I-131 以外の核種、下段に I-131 の採取・測定年月日を示した。  
 ただし、大気浮遊じんは、上段に塵状、下段に気体状の採取・測定年月日を示した。  
 また、大気浮遊じんの測定値は I-131 については塵状と気体状の合計値を示し、I-131 以外の核種については塵状の値を示した。
- (注2) 試料の放射能  $N \pm \Delta N$  において、 $N < 3 \Delta N$  のときは、「検出されず」と表示した。
- (注3) Be-7、K-40 は自然放射性核種である。
- (注4) 海水の K-40 は、前処理で除かれているので、測定値欄を「/」と表示した。

イ 核種分析 (放射化学分析等)

試料	町 採取地点名	採取年月日	H-3		単位
			測定年月日	測定値	
海水	伊方町 平瀬透過堤北東	2.8.28	2.9.2	検出されず	Bq/L
	伊方町 平瀬沖入江	2.8.28	2.9.2	検出されず	

ウ 排水中全計数率の10分間平均値の最大値 (2"φ×2"NaI (Tl)シンチレーション検出器)

(単位: cps)

測定項目	7月	8月	9月	第2・四半期
1 / 2号機放水口水モニタ	6.4	3.2	5.2	6.4
3号機放水ピット水モニタ	5.5	3.3	3.4	5.5



## 資料 3 土壤及び陸水の放射性物質濃度実態調査



1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
環 境 試 料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年8月改訂)及び「放射性ヨウ素分析法」(平成8年3月改訂)に準ずる。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラ GC4018 (2台) オルテック GEM40-70-XLB-C オルテック GEM40-76-LB-C-S 多重波高分析器 セイコーE G & G MCA7
		放射能測定法シリーズ 「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年7月改訂)に準ずる。	低バックグラウンド放射能自動測定装置 日立製作所 LBC-4502
		放射能測定法シリーズ 「トリチウム分析法」(平成14年7月改訂)に準ずる。	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ 日立製作所 LSC-LB7 (2台)
		放射能測定法シリーズ 「プルトニウム分析法」(平成2年11月改訂)に準ずる。	シリコン半導体検出器 オルテック ENS-U600 多重波高分析器 オルテック ALPHA-DUO 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 1000

## 2 測定結果

### (1) 核種分析 (高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析)

試料	地点番号	市採取地点名	採取年月日	(注1) 測定年月日	測定値 (注2、3)															単位
					Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	
陸水	04	八幡浜市磯崎浄水場	2.6.23	2.9.7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	mBq/L
				2.6.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
	06	八幡浜市鼓尾浄水場	2.6.23	2.10.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
				2.6.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	

(注1) 測定年月日が核種によって異なる場合には、上段に I-131 以外の核種、下段に I-131 の測定年月日を示した。

(注2) 試料の放射能  $N \pm \Delta N$  において、 $N < 3 \Delta N$  のときは、「検出されず」と表示した。

(注3) Be-7、K-40 は自然放射性核種である。

(2) 核種分析 (放射化学分析)

試料	地点番号	市 採取地点名	採取年月日	H-3		Sr-90		単位
				測定年月日	測定値 <sup>(注1)</sup>	測定年月日	測定値	
陸水	04	八幡浜市場 磯崎浄水場	2.6.23	2.10.15	検出されず	2.10.26	0.45±0.090	mBq/L <sup>(注2)</sup>
	06	八幡浜市場 鼓尾浄水場	2.6.23	2.10.24	0.33±0.10	2.10.26	1.2±0.14	

(注1) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

(注2) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。



## 資料4 伊方発電所の運転管理状況



## 1 伊方発電所の運転管理状況

令和2年度第2・四半期における運転管理状況は、次表のとおりであった。

項目	運 転 実 績			保安規定 <sup>(注1)</sup> に定める値	安全協定に定める値			
	1号機	2号機	3号機					
運転時間	1号機、2号機、3号機別	— <sup>(注2)</sup>	— <sup>(注2)</sup>	0時間				
	発電所全体	0時間 <sup>(注3)</sup>						
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	— <sup>(注2)</sup>	— <sup>(注2)</sup>	0MWH				
	発電所全体	0MWH						
放射性物質の放出管理状況	気体	放射性希ガス	1号機、2号機、3号機別	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>		
			発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】				$9.5 \times 10^{14}$ Bq/年 (放出管理目標値)
		ヨウ素-131	1号機、2号機、3号機別	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>		
			発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】				
	液体	トリチウムを除く	1・2号機、3号機別	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>			
			発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】			$7.4 \times 10^{10}$ Bq/年 (放出管理目標値)	
		トリチウム	1・2号機、3号機別	$2.6 \times 10^{10}$ Bq		$2.6 \times 10^{10}$ Bq		
			発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)： $2.1 \times 10^{11}$ Bq】				$9.3 \times 10^{13}$ Bq/年 (放出管理の基準値) <sup>(注5)</sup>
	放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)			累計 25,657本(200L <sup>7</sup> 74缶) <sup>(注6)</sup>				
	温排水の放出管理状況 <sup>(注7)</sup>	残留塩素	検出されず <sup>(注8)</sup>		検出されず <sup>(注8)</sup>	0.02ppm以下		
硫酸第一鉄		検出されず <sup>(注8)</sup>		検出されず <sup>(注8)</sup>	鉄として0.05ppm以下			
pH(水素イオン濃度)		8.1		8.1	7.8～8.3			
水温上昇月間平均値 <sup>(注9)</sup>		— <sup>(注10)</sup>		— <sup>(注11)</sup>				

(注1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、核燃料物質若しくは核燃料物質に汚染された物または発電用原子炉による災害の防止を図るために、伊方発電所の保安のために必要な措置を定めたもの。

(注2) 伊方発電所1号機は、平成28年5月10日に、伊方発電所2号機は、平成30年5月23日に運転終了。

(注3) 伊方発電所としての運転時間を示す。

(注4) 全ての検出限界濃度は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」の測定下限濃度(気体廃棄物(希ガス)： $2 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>、液体廃棄物(トリチウムを除く)： $2 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>(コバルト-60に対する値を代表として示す。)、気体廃棄物(ヨウ素-131)： $7 \times 10^{-9}$  Bq/cm<sup>3</sup>)以下である。放出口における測定値がすべて検出限界濃度未満の場合に「検出されず」と表示する。

なお、検出限界濃度以上を検出した場合は、気体又は液体廃棄物中の放射能濃度の測定値(Bq/cm<sup>3</sup>)と排気量又は排水量(cm<sup>3</sup>)から放射性物質の放出量(Bq)を算出している。

仮に、当該指針に示されている測定下限濃度で放出されたものとして計算すると、次のとおりとなる。

・気体廃棄物(希ガス)： $2 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)  $\times$   $2.6 \times 10^{15}$  (cm<sup>3</sup>) =  $5.2 \times 10^{13}$  (Bq)

・気体廃棄物(ヨウ素-131)： $7 \times 10^{-9}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)  $\times$   $2.6 \times 10^{15}$  (cm<sup>3</sup>) =  $1.8 \times 10^7$  (Bq)

・液体廃棄物(トリチウムを除く)： $2 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)<sup>\*</sup>  $\times$   $2.5 \times 10^8$  (cm<sup>3</sup>) =  $5.0 \times 10^6$  (Bq)

※計算の例として、ここではコバルト-60の測定下限濃度を用いている。

(注5) トリチウムの公衆に与える影響が他の放射性物質によるものと比較して相対的に小さいため、放出管理目標値はなく、放出管理の基準値として管理している。

(注6) 固体廃棄物として、上表のほか、蒸気発生器保管庫に蒸気発生器4基、保管容器746m<sup>3</sup>を保管

(注7) 温排水の放出管理状況についての測定は、1、2号機は放水口透過堤内、3号機は放水ピット内で実施

(注8) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は、0.01ppm

(注9) 循環水ポンプを作動させている期間の取放水口温度差の月間平均値

(注10) 復水器冷却用の海水は、1、2号機運転終了のため、取水していない。

(注11) 復水器冷却用の海水は、復水器冷却水系のポンプ停止のため、取水していない。

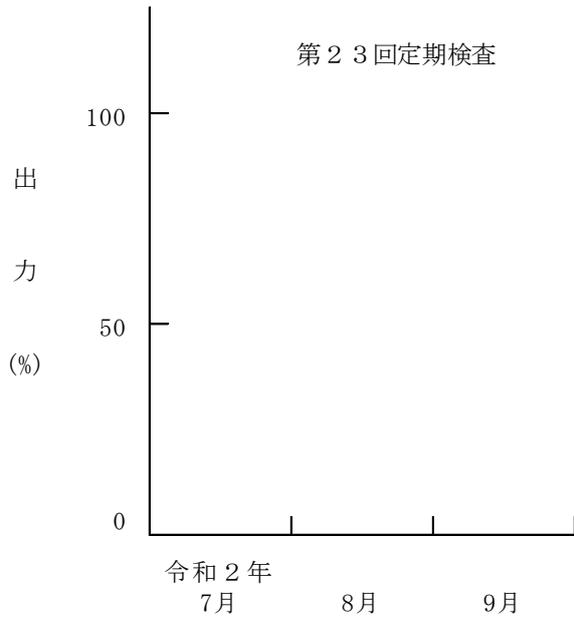
## 2 伊方発電所における異常事象の有無

令和2年度第2・四半期には、伊方発電所において環境への放射性物質の放出を伴う異常事象の発生はなかった。

【参考】伊方発電所1、2、3号機の運転状況（令和2年度第2・四半期）

（1号機）  
（廃止措置中）

（2号機）  
（平成30年5月23日運転終了）



（3号機）

